UNIVERSITE SCIENTIFIQUE
ET MEDICALE DE GRENOBLE

Année 1972

N° d'Ordre : 48

CHOLESTEATOME DE L'OREILLE MOYENNE ET TECHNIQUE FERMEE DE TYMPANOPLASTIE

(A propos de 92 observations)

THESE

présentée

à la Faculté de Médecine

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

par

Monsieur Chalom SERERO

Interne des Hôpitaux

né à FES (Maroc)

soutenue publiquement le 26 Septembre 1972 devant la Commission d'Examen :

MM. R. CHARACHON Président

J. De ROUGEMONT

P. COUDERC

G. CROUZET

UNIVERSITE SCIENTIFIQUE
ET MEDICALE DE GRENOBLE

Année 1972

N° d'Ordre :

CHOLESTEATOME DE L'OREILLE MOYENNE ET TECHNIQUE FERMEE DE TYMPANOPLASTIE

(A propos de 92 observations)

THESE

présentée

à la Faculté de Médecine

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

par

Monsieur Chalom SERERO

Interne des Hôpitaux

né à FES (Maroc)

---

soutenue publiquement le 26 Septembre 1972 devant la Commission d'Examen :

MM. R. CHARACHON Président

J. De ROUGEMONT

P. COUDERC

G. CROUZET

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A MES PARENTS.

A MA FEMME

avec toute ma tendresse.

A MON FILS

A MES BEAUX PARENTS

en témoignage d'affection.

EN SOUVENIR DU PROFESSEUR F. PIAGET

dont j'ai eu l'honneur d'être l'élève pendant deux ans.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur R. CHARACHON

Il a bien voulu nous confier le sujet de cette thése, en nous dispensant avec bienveillance ses conseils.

Durant notre internat, nous avons pu apprécier son dynamisme, sa rigueur scientifique, la qualité de son enseignement qu'il nous a prodigué avec patience.

Sa maîtrise opératoire, son amour du travail bien fait resteront pour nous un exemple.

Qu'il trouve ici l'expression de notre reconnaissance pour tout ce qu'il nous a apporté.

A NOTRE JURY

Monsieur le Professeur J. DE ROUGEMONT

Au cours d'un semestre en neurochirurgie, nous avons été heureux de profiter de son enseignement, et nous avons admiré ses qualités de chercheur.

Nous le remercions de siéger parmi nos juges, et le prions d'agréer l'expression de notre reconnaissance.

Monsieur le Professeur P. COUDERC

Pendant notre internat, nous avons eu souvent l'occasion de solliciter ses conseils qu'il nous a dispensés avec bienveillance, et nous avons pu apprécier la clarté de son enseignement.

Monsieur le Professeur G. CROUZET

Nous avons été sensible à l'accueil qu'il nous a réservé chaque fois que nous avons été le voir pour des problèmes de neuroradiologie.

Il a bien voulu nous prodiguer ses conseils pour ce travail.

Qu'il trouve ici le témoignage de nos remerciements.

A Monsieur le Docteur C. JUNIEN-LAVILLAUROY

Tu as bien voulu me guider pas à pas dans la spécialité, m'assistant quotidiennement de tes conseils tout au long de ces quatre années. Tu m'as fait profiter de ton expérience sans compter ton temps.

Qu'il me soit permis de te dire le prix que j'attache à ton amitié.

A Monsieur le Docteur J. BOUYER

Nous avons été touché par ses précieux conseils. Nous le remercions et l'assurons de notre reconnaissance.

A Monsieur le Docteur A. ALCALAY

Dont les qualités professionnelles et le dévouement envers les malades resteront pour nous un exemple.

A Monsieur le Docteur J.P. GRAS

En remerciement pour ses conseils concernant une partie de ce travail.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Monsieur le Professeur HOUDARD

Monsieur le Professeur BROUET

Monsieur le Professeur KOURILSKI

Monsieur le Professeur LIEVRE

Monsieur le Professeur NETTER

Monsieur le Professeur LUMBROSO

Monsieur le Professeur LEPAGE

Monsieur le Professeur VARANGOT

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE GRENOBLE

Monsieur le Professeur J. DE ROUGEMONT

Monsieur le Professeur F. PIAGET

Monsieur le Professeur R. CHARACHON

I N T R O D U C T I O N

Le cholestéatome de l'oreille peut être défini comme une tumeur épithéliale bénigne, de type malpighien, riche en cholestérine et de structure feuilletée caractéristique.

Cette lésion posséde une tendance particulière à l'extension et à la surinfection, ces deux facteurs conduisant plus ou moins rapidement à une destruction de l'oreille moyenne et surtout à des complications labyrintiques et endocraniennes mettant en jeu le pronostic vital.

Une telle évolution explique la nécessité d'un traitement énergique, traitement qui va consister en une éradication compléte, chirurgicale de la lésion. Dans l'obligation où l'on est de faire un geste radical, des sacrifices des éléments de l'oreille moyenne sont souvent nécessaires, ainsi au cours de l'intervention, le chirurgien se trouve devant une triple alternative :

- la première, s'abstenir de toute reconstruction pour réaliser un évidement.
- la deuxième, de laisser la même cavité et de se borner à une reconstruction de la caisse, réalisant une tympanoplastie à cavité.
- la troisième, de conserver le conduit auditif externe osseux, tout en procédant à une éradication tout aussi soigneuse grâce à l'artifice de la tympanotomie postérieure, pour reconstruire une oreille moyenne très voisine de la normale sous le double aspect anatomique et fonctionnel ; il s'agit d'une tympanoplastie en technique fermée.

L'alternative balance en fait, le plus souvent entre la technique ouverte et la technique fermée, cette discussion étant provoquée par la tendance marquée du cholestéatome à la récidive.

Il convient donc d'étudier :

- Dans un premier temps, les caractères anatomocliniques du cholestéatome.
- Dans un second temps, les interventions qui peuvent être opposées à cette affection.

H I S T O R I Q U E

Le cholestéatome est connu depuis longtemps des anatomopathologistes. Décrit par Cruveilhier sous le nom de tumeur perlée, puis dénommé ainsi par Müller en raison de la grande quantité de cholestérine découverte au sein de la masse cholestéatomateuse.

Wirchow en I855 le rattache aux néoformations hétérologiques, car il survient dans des régions dépourvues d'éléments épidermiques. Pour le même auteur il s'agit d'une formation primitive d'origine congénitale.

A l'opposé pour Troltsch, cette lésion représente la conséquence d'un processus inflammatoire de l'oreille, cette opinion étant partagée par Politzer et Schwartze.

On voit ainsi les deux conceptions classiques de cette affection.

- Cholestéatome primitif de l'oreille pouvant secondairement s'infecter.
- Infection primitive de l'oreille pouvant entraîner secondairement l'apparition d'un cholestéatome.

Avant de revoir plus en détail ces deux conceptions, il convient d'étudier l'aspect anatomopathologique de cette affection.

A N A T O M I E P A T H O L O G I Q U E

D'emblée, on se heurte à une difficulté pour définir cette lésion. Celle-ci correspond à de multiples aspects bien différents les uns des autres macroscopiquement, mais possédant en commun :

- une tendance à l'extension avec destruction des éléments de l'oreille moyenne,
- une tendance marquée à la surinfection.

On peut adopter la définition histologique prônée par Bremond, Wayoff et Jost :

"Présence de cellules épidermiques de type malpighien dans les cavités de l'oreille moyenne, qu'elles forment une véritable tumeur érosive (cholestéatome macroscopique) ou simplement une infiltration mal organisée de structures tympano-mastoïdiennes".

ASPECT MACROSCOPIQUE.

Deux aspects schématiques peuvent être individualisés :

I) Cholestéatome limité et cohérent :

Il s'agit d'une formation arrondie, limitée par une membrane.

Le volume d'une telle lésion est très variable.

Lemaitre et Lavrand en donnent la description classique.

- Matrice formée d'une couche conjonctive externe et d'une couche épithéliale interne.
- Masse centrale présentant une disposition stratifiée, devenant amorphe vers le centre.

Entre les diverses couches existent des amas de cristaux de cholestérine qui ont donné la dénomination de la tumeur.

2) La cholestéatome diffus et infiltrant :

correspond à la seconde forme.

Il est constitué par une matrice mince se disposant sous forme de digitations extensives épousant tous les reliefs osseux poussant en

tous sens des prolongements qui peuvent se continuer en formations plus massives.

A ces deux aspects est fréquement associée une réaction inflammatoire ; qu'il s'agisse de granulome inflammatoire banal, de granulome cholestérinique ou de formations plus individualisées telles des polypes.

3) A côté de ces deux formes, il convient d'ajouter une troisième : c'est l'épidermose envahissante.

Lorsqu'une perforation est marginale ou lorsqu'à partir d'un accolement du manche du marteau ou promontoire, ou tout autre mécanisme, se produit une épidermisation partielle ou totale du fond de caisse, on peut rencontrer une invagination plus ou moins marquée de cet épithélium malpighien dans l'attique.

Lorsque cette invagination est suffisament importante pour former une poche emprisonnant des débris épidermiques derrière le mur de la logette, elle peut déjà être considérée comme un véritable cholestéatome dont elle a du reste l'évolution extensive détruisant les osselets et gagnant progressivement l'antre.

Il s'agit seulement d'une application particulière de la théorie de la migration épithéliale formant un cholestéatome à partir d'une otite nécrosante.

Siége et extension des lésions.

I) L'attique constitue le point de départ le plus fréquent :

— Qu'il s'agisse de l'attique externe où le cholestéatome peut se développer entre mur de la logette et face externe de la chaine.

- Qu'il s'agisse de l'attique interne, où le cholestéatome peut encadrer la branche descendante de l'enclume.

A partir de l'attique, le cholestéatome peut s'étendre :

- Soit en arrière vers l'antre et la mastoïde,
- Soit en bas vers la caisse.

2) La localisation antro mastoïdienne menace classiquement :

- Le sinus latéral, auquel la matrice peut adhérer.
- La méninge
- Surtout le canal semi circulaire externe qui peut être érodé.

L'extension aux différents groupes cellulaires mastoïdiens, est fonction de la pneumatisation mastoïdienne :

- Dans une mastoïde pneumatisée, la lésion pousse des prolongements en tous sens, passant d'un groupe cellulaire à l'autre, envahissant parfois les travées labyrin-

thiques.

De tels prolongements expliquent les difficultés de nettoyage rencontrées dans de tels cas.

- Dans une mastoïde éburnée, le cholestéatome réalise un aspect plus régulier.

3) L'extension vers la caisse se fait généralement à la paroi postérieure entre mur du facial qui peut être dénudé, et bec de cuillére. A l'extrême, l'érosion osseuse peut réaliser une tympanotomie postérieure.

De là, la tumeur peut envahir :

- le sinus tympani entre vestibule et facial
- le recessus hypotympanique en bas
- l'orifice tubaire en avant.

Lésions accompagnant le cholestéatome.

I) Les cavités postérieures :

Si le défilé attical est indemme d'infection ou d'obstruction, la muqueuse des cavités postérieures est saine.

L'obstruction compléte de ce défilé entraîne en amont des lésions d'otite muqueuse avec :

- Granulome à cholestérol jaunâtre
- Mastoïde ramollie, surtout au niveau de sa pointe réalisant à la fraise l'aspect en sucre mouillé. Elle peut être le siège d'un épanchement noirâtre, ou envahie par un tissu fibreux lardacé.

L'infection fréquemment associée entraîne l'apparition de granulomes, de polypes voire d'ostéîte vraie, étendue à la mastoïde ou localisée à sa pointe.

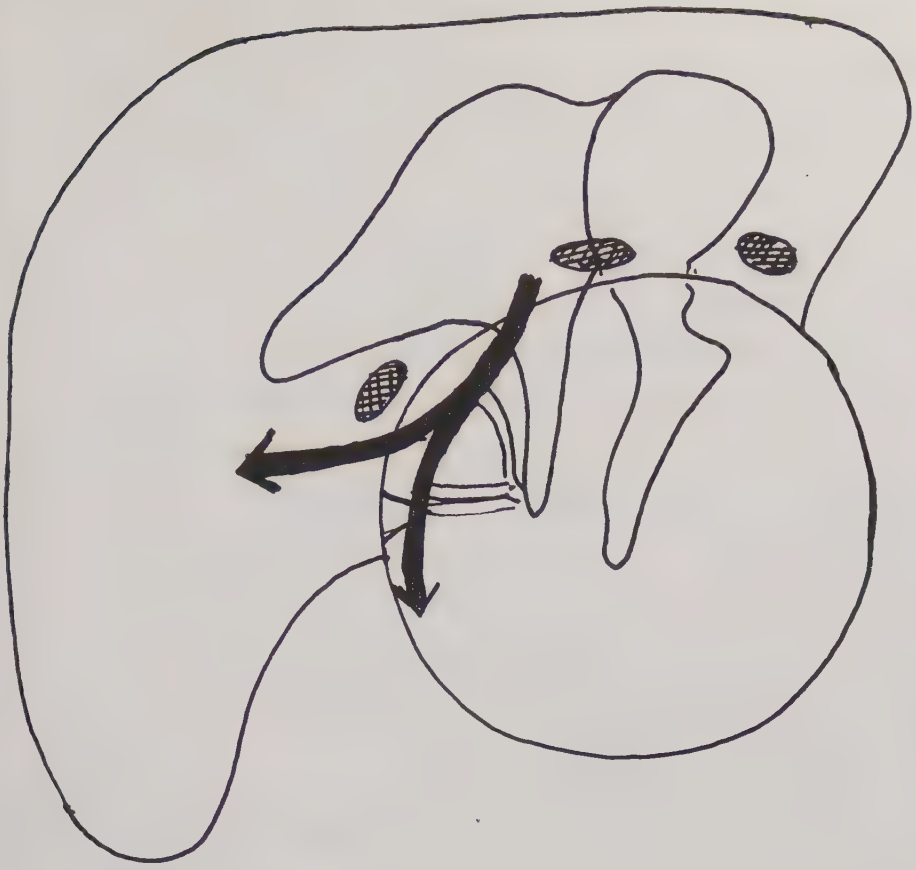
2) La caisse

Elle est généralement isolée du cholestéatome dont la matrice se continue avec la peau du conduit au niveau de la perforation marginale.

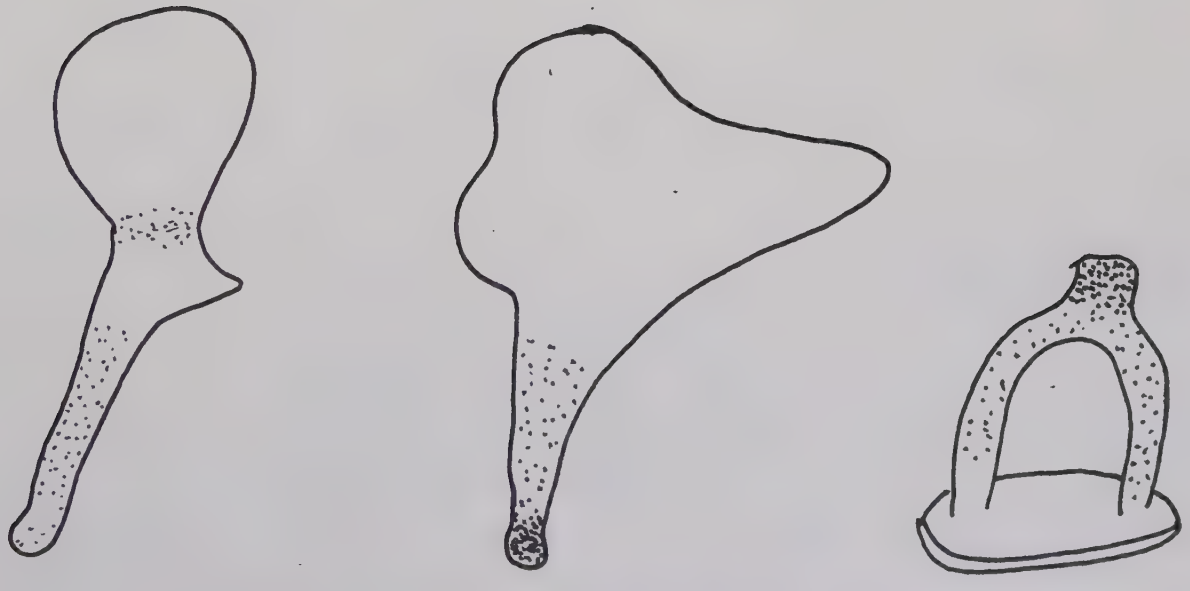
- Les espaces résiduels peuvent être sains
- En cas d'obstruction, on observe des lésions d'otite muqueuse.
- Ailleurs, l'infection surajoutée entraîne un oedème de la muqueuse, l'apparition de polypes.

3) Le tympan

En dehors de la perforation classique atticale ou marginale, le reste de la membrane est habituellement sain.



SIEGE INITIAL DU CHOLESTEATOME ET EXTENSION.



ATTEINTES OSSICULAIRES LES PLUS FREQUENTES.

Parfois sa face profonde est envahie par le cholestéatome.
Enfin le tympan peut être épais, fibro-oedèmateux, présentant des plages de tympanosclérose.

4) Les osselets

Leurs rapports avec la lésion sont capitaux à préciser :

Certains petits cholestéatomes restent localisés à l'attique externe, leur matrice recouvrant la tête du marteau et le corps de l'enclume dont elle peut être facilement clivée.

A l'opposé, certaines lésions poussent des digitations en avant puis en dedans vers l'attique interne, ou encore en bas et en arrière, le clivage de la lésion étant dans ce cas bien plus difficile nécessitant alors un sacrifice ossiculaire afin que l'éradication puisse être complète.

Lorsque la chaine est interrompue, le siége d'élection en est :

- l'apophyse lenticulaire et la branche descendante de l'enclume.
- La superstructure de l'étrier.

L'atteinte isolée de la tête du marteau s'observe dans les atticites antérieures.

Dans les atticites postérieures, l'enclume est partiellement ou totalement détruite, la dissection du sac cholestéatomateux ne retrouve alors que des reliquats du corps de l'enclume et de la tête du marteau. Parfois, la reconstruction osseuse fixe l'enclume sur le canal externe rendant difficile le temps de nettoyage.

Enfin corps de l'enclume et tête de marteau peuvent être macroscopiquement sains. En fait, la fréquence de leur atteinte microscopique, jointe à la possibilité d'une infiltration épidermique empêchent leur emploi immédiat pour la reconstruction. Dans ce but, ils peuvent être utilisés comme homogreffe après passage prolongé au cialit.

La platine de l'étrier est en régle respectée, la matrice lorsqu'elle se prolonge à ce niveau en reste longtemps clivable.

ASPECT MICROSCOPIQUE

Si l'on prend pour type de description, le cholestéatome sec, bien individualisé, trois zones peuvent être décrites :

- une membrane limitante ou matrice
- des stratifications concentriques en dedans de cette membrane
- un noyau amorphe central.

I) La membrane limitante :

Elle comprend un chorion conjonctif externe directement appliqué sur l'os, en dedans duquel se trouve un épithélium.
Cet épithélium est du type malpighien, avec couche cornée épaisse, sans papilles.
Le chorion présente souvent une infiltration par des leucocytes ou des plasmocytes.

2) En dedans de cette membrane, des stratifications concentriques de cellules cornées, Ces diverses couches sont séparées les unes des autres par des cristaux de cholestérine possédant une biréfringeance caractéristique.

3) Le noyau central n'est plus formé d'éléments reconnaissables. Il est représenté par un ams puriforme de cholestérine, d'acides gras, de kératine.

Cette schématisation ne se présente plus dans les formes anciennes ou seule la matrice est identifiable, encore que détruite en certains endroits, remaniée par l'inflammation en d'autres endroits.

Dans les formes infiltrantes, tout se réduit à une couche épithéliale mince et une couche conjonctive négligeable ou absente, sans structure nette, s'invaginant entre les différents reliefs osseux.

Dans l'optique d'une meilleure compréhension des mécanismes qui président à la formation du cholestéatome, Bordelet et Wayoff en ont publié une étude au microscope électronique :

I. - La couche épidermique ne comprend pas plus de 3 à 5 assises cellulaires.

a) Le stratum basale :

Cette couche unicellulaire est formée d'éléments dont le cytoplasme renferme des mitonchondries nombreuses, un ergastoplasme abondant, un noyau finement ourlé de chromatine.

b) Stratum de Malpighi et stratum granulosum sont généralement peu développés.

c) Le stratum corneum : présente une desquamation importante, cette desquamation est si rapide que nombreuses sont les cellules qui n'ont pas le temps de perdre leur noyau avant de réaliser les classiques lamelles anuclées.

2. - La sous couche épidermique

Elle présente une intense activité métabolique avec capillaires congestionnés, fibroblastes, parfois oedème et infiltration lymphohistiocytaire.

Les auteurs précités concluent sur les différences existant entre l'épithélium malpighien corné du tympan et la structure histologique de celui du cholesteatome :

Celui-ci se caractérise par "l'abondance des lamelles cornées, la faible épaisseur de l'épithélium évoquant une accélération du cycle global de la kératinisation."

Tel est donc l'aspect microscopique du cholestéatome. Il reste à envisager l'étude des lésions à son voisinage.

- La muqueuse :

Du fait de la macération et de l'infection du cholestéatome, la muqueuse peut présenter un oedème. Celui-ci peut être maxima au voisinage de la chaine qui peut se trouver bloquée. Au niveau du promontoire, cet oedème va poser de délicats problèmes de fermeture.

Enfin dans certains cholestéatomes infiltrants, il est difficile de distinguer la limite entre épithélium cholestéatomateux et muqueuse du promontoire.

- Les structures osseuses :

Elles peuvent être le siége d'une réaction inflammatoire active, avec sur les coupes, dilatation des travées de Havers, qui contiennent un tissu inflammatoire banal. Plus souvent, il s'agit d'une réaction de sclérose osseuse, avec à la coupe un aspect dense, où les vaisseaux de faible volume, sont engainés d'une zone pauvre en cellules mais riche en fibres collagènes.

Les osselets peuvent présenter des images de raréfaction osseuse en surface, parfois de condensation en profondeur.

Le granulome à cholestérol enfin, est fréquement associé au cholestéatome, mais nullement spécifique de l'affection.

En effet, l'aspect de cristaux de cholestérol éffilés, au sein d'un tissu fibroinflammatoire peut se rencontrer dans les obstructions des cellules mastoïdiennes.

Au terme de cette étude microscopique, on s'aperçoit finalement qu'il existe peu de différences entre épithélium cholestéatomateux et épithélium corné (de la peau du conduit par exemple) le constituant caractéristique en est la kératine.

Il semble intéressant de chercher un colorant spécifique, cette recherche possédant un intérêt chirurgical en permettant de préciser les limites de la lésion lorsque celle-ci se continue insensiblement avec les éléments voisins, son ablation risquant par conséquent d'être incomplète.

COLORATIONS SPECIFIQUES :

Le principe de ces réactions est ancien et il faut citer la recherche de cholestérine dans les débris ramenés par lavage. Celle-ci fait appel à la réaction de Liebermann après dissolution dans le tétrachlorure de carbone.

En fait, ainsi qu'on l'a vu, cette réaction n'est nullement spécifique du cholestéatome.

Une étude bibliographique nous a permis de noter les divers types de réactions qui pourraient être utilisées.

Ainsi pour Gabe : plusieurs réactifs permettent d'individualiser la kératine

- Coloration à l'hemalun rouge congo où la kératine apparaît en rouge foncé,
- Coloration à la fuschine paraldehyde.

Plus spécifiques sont les réactions des protides sulfhydrilés, ou à ponts disulfures telles :

- les techniques d'Adams et Sloper à l'acide performique, bleu alcian.
- La technique de Pearse à l'acide performique, réactif de Schiff.

Les travaux de Castaing, Gouazé et coll, sur les fluorescents biologiques sont intéressants à considérer.

Ces auteurs distinguent trois types de fluorescents biologiques (F.B.)

1) Les F.B. généraux simples.
2) Les F.B. à tropisme particulier.
3) Les F.B. sans tropisme tissulaire et à élimination urinaire pure.

La deuxième catégorie paraît intéressante à considérer :

Il s'agit de corps chimiques dérivés de l'imidazolone, dérivés diaminostilbene triaziniques, non toxiques par voie générale.

L'injection intra-artérielle chez l'animal entraîne une fluorescence dans le territoire injecté, visible en lumière de Wood.

Ces dérivés possédent un tropisme particulier pour les muqueuses et la peau, mais la fluorescence des muqueuses est précoce, et s'efface rapidement ; à l'opposé, la peau possède alors une fluorescence tardive intense, stable et persistante.

Au terme de cette étude, la réaction au rouge congo, paraissait intéressante à essayer en raison :

- D'une part de sa simplicité
- D'autre part de son absence de toxicité.

Les applications locales, tant sur la peau que sur la face externe du tympan donnent une coloration rouge brun.

Mais les essais sur les piéces opératoires, donnent une coloration inégale de la matrice cholestéatomateuse, et surtout peuvent colorer des plages de muqueuse avoisinante, si bien que la spécificité de la réaction ne peut être retenue.

Physiopathologie :

Les propriétés destructives du cholestéatome, jointes à sa tendance à l'extension font appel à deux théories.

I. - Théorie de la compression érosive :

Elle résulte de l'accumulation de kératine dans le sac cholestéatomateux, qui s'accroit peu à peu.
En faveur de cette théorie, on cite le succés des traitements par aspiration, ou par atticotomie marsupialisant le cholestéatome, cependant l'évolution peut se poursuivre même dans certaines cavités d'évidement, faisant appel à la théorie de la lyse enzymatique.

2. - Théorie de la lyse enzymatique :

Cette théorie plus récente repose sur l'activité biologique élevée de la matrice, avec présence à ce niveau de : phosphatases acides
hydrolases
collagénases
auxquelles s'associe la richesse enzymatique du tissu inflammatoire aggravant encore la destruction osseuse.

P A T H O G E N I E

Habituellement, le cholestéatome est découvert au cours d'une otite chronique avec perforation tympanique, otite qui évolue souvent depuis plusieurs années.

A l'opposé, la découverte et la publication d'un nombre important de cholestéatomes, évoluant en dehors de toute infection auriculaire, derrière un tympan fermé, ont fait reconsidérer le problème, autrement dit le cholestéatome est-il secondaire à l'infection chronique de l'oreille, ou à l'opposé est-il primitif, l'infection auriculaire ne se déclarant que secondairement à sa présence ?

Les auteurs classiques le considèrent comme secondaire à l'infection (Politzer, Lermoyez) et de nombreuses hypothéses pathogéniques ont été décrites :

THEORIES DU CHOLESTEATOME SECONDAIRE

I. - Théorie de la migration épithéliale

Soutenue par Bezold et Haberman, puis par Ruedi, Friedman, et Tumarkin.

A la faveur d'une perforation épitympanale ou marginale, et du processus infectieux qui l'accompagne, l'épiderme du conduit dont la croissance est stimulée, traverse la perforation et pénètre dans les cavités de l'oreille moyenne. La desquamation, l'accumulation de secrétions de cet épiderme qui macère dans une cavité étroite, mal ventilée, explique la tendance à l'accroissement de la poche épithéliale ainsi formée.

Il reste à expliquer pourquoi ce phénomène se produit électivement en certaines zones :
On fait appel à des variations anatomiques

- Déficience du ligament annulaire dans le cadran postéro-supérieur.
- Insertion externe de ce ligament par rapport au sulcus
- Corde du tympan pénétrant dans l'oreille moyenne par le mur postérieur du conduit osseux.

Les variations pathologiques sont d'observation plus courante en particulier l'ostéïte d'une corne tympanale, laissant une surface osseuse dénudée, non recouverte de muqueuse.

Un second mécanisme de migration épidermique, non plus à partir d'une perforation, mais à partir d'une prolifération épithéliale de la face profonde du tympan, et isolement de masse épidermique dans les tissus conjonctifs sous jacents, a été décrit par Rüedi. Ce mécanisme fait aussi appel à un facteur inflammatoire déclenchant la formation de papilles épidermiques en profondeur permettant le développement d'un cholestéatome dérrière un tympan fermé.

2. - Théorie de Wittmaack

Pour cet auteur, il se produirait chez le nourisson une infection de l'oreille moyenne liée à une obstruction tubaire.

Une telle infection, inhibe d'une part la pneumatisation mastoïdienne mais surtout entraîne la formation d'adhérences qui cloisonnent les cavités de l'oreille moyenne. Ainsi, se trouve enfermé un étage antro attical, où la résorption de l'air entraîne une invagination en doigt de gant de la pars flaccida. Il en résulte la formation d'un véritable kyste tapissé intérieurement d'épithélium malpighien. La desquamation au sein de cette cavité réalise peu à peu la tumeur cholestéatomateuse.

Cette théorie rend compte :

- du siége attical habituel du cholestéatome et de la perforation.
- du caractère éburné de la mastoïde, fréquement rencontré , encore qu'il ne sagisse pas là d'un caractère constant.

Il n'en reste pas moins vrai que l'invagination du Schrapnell est une constatation fréquente au cours d'examens systématiques, sans pour autant que de telles invaginations évoluent vers l'apparition d'un cholestéatome.

3. - Théorie de la métaplasie épithéliale.

Défendue par Schmiegelow, Von Troltsch et Politzer, elle a été reprise par Lemaitre et Lavrand en I923.

Sous l'effet d'une inflammation chronique, la muqueuse de la caisse s'épaissit et de cylindrique, l'épithélium prend peu à peu les caractères d'un épithélium malpighien. Classiquement, une telle transformation d'un tissu peut être observée chez l'individu jeune, mais elle se fait alors dans le sens d'un tissu moins différencié, ce qui est en opposition avec le cas du cholestéatome.

On peut s'étonner d'autre part de la fréquence d'un tel phénoméne au niveau de l'oreille moyenne, contrastant avec sa rareté dans le reste de l'économie.

Les travaux histologiques de Foley et Guggenheim sur cultures de tissu militent en faveur de cette théorie en montrant la rapidité et l'intensité des processus métaplasiques au cours des phénomènes inflammatoires, rendant par la même occasion moins rigide la notion de spécifité cellulaire.

Telles sont les théories du cholestéatome secondaire à une infection auriculaire.

A l'opposé, l'existance de cholestéatomes, en l'absence de toute trace d'infection préalable, de cholestéatomes derrière un tympan fermé ou encore derrière une agenesie du conduit, suppose un mécanisme différent.

THEORIE DU CHOLESTEATOME PRIMITIF

Emise par Virchow en I855, cette théorie a été reprise par Baldenweck et Leroux Robert en France, Kuster, Mickulicz, Mac Kenzie et Teed à l'étranger.

L'origine de la tumeur serait une inclusion embryonnaire de tissu ectodermique, présente anormalement dans la caisse.

Cette inclusion résulterait :

- de la vésicule otique pour Mickulicz
- de l'acqueduc du vesticule pour Bottcher
- de la première fente branchiale pour Mackenzie.

La complexité du développement embryologique de l'oreille rend compte des possibilités de dysembryoplasie.

Plusieurs constatations sont explicables suivant cette théorie :

Les cholestéatomes géants, envahissant tout le rocher jusqu'à l'angle ponto cerebelleux dans certains cas, et rappelant par bien des points, les cholestéatomes intracraniens.

La découverte d'un cholestéatome parfois bilatéral chez un enfant très jeune.

Surtout la présence d'un cholestéatome derrière un typan fermé en l'absence de toute suppuration dans les antécédents.

Outre cette théorie de l'inclusion embryonnaire, il faut citer la théorie amniotique émise par Rodriguez Adrados.

Lors d'une souffrance foetale, l'inhalation de liquide amniotique permet la pénétration dans l'oreille moyenne de cellules épithéliales desquamatives, qui y prolifèreraient secondairement.

Pour ces deux mécanismes, on doit tenir compte de l'action irritante des inflammations auriculaires répetées de l'enfance, pouvant provoquer le réveil des cellules ectodermiques, et expliquant la fréquence bien plus grande du cholestéatome de l'oreille par rapport aux autres localisations, cranienne en particulier.

Au terme de ce rappel des diverses théories, il semble difficile de prendre parti, car aucune ne rend compte à elle seule de tous les faits observés, le mécanisme de formation du cholestéatome, n'étant pas obligatoirement le même dans tous les cas.

E T U D E C L I N I Q U E

Dans ce chapitre, il convient d'insister d'emblée sur la gravité de l'affection. En effet, parmi les diverses variétés d'otites chroniques, c'est le type même d'otite qui peut entraîner des complications intracraniennes mortelles.

De telles complications peuvent d'ailleurs révéler l'affection en raison du caractère silencieux que peut prendre le cholestéatome de l'attique.

A l'opposé, ces complications peuvent survenir après une longue phase de suppuration, s'étalant sur des années ; c'est le cas des cholestéatomes volumineux antro attico tympaniques.

LE DEBUT :

La phase initiale des troubles est le plus souvent difficile à faire préciser, elle remonte souvent à l'enfance et l'évolution sournoise, indolore, n'amène le malade à consulter que tardivement.
Plus rarement, c'est au décours d'une otite aiguë, banale, ou d'une otite aiguë compliquant une maladie infectieuse, que sont apparus les symptômes.
Quoi qu'il en soit, le motif habituel de la consultation est l'apparition d'une otorrhée.

L'OTORRHEE :

Il s'agit d'un écoulement de liquide

- purulent, épais,
- d'abondance variable, minime dans les atticites, plus important dans les cholestéatomes volumineux et surinfectés,
- d'odeur fétide, caractère évocateur,
- Associée parfois à des paillettes brillantes, blanc nacré, signant la présence du cholestéatome.

Cette otorrhée est parfois si minime qu'elle passe inaperçue, et qu' elle se réduit à une fétidité au niveau d'une oreille, notée par l'entourage du malade qui l'incite à consulter.

L'HYPOACOUSIE :

Unilatérale représente le deuxième symptôme important.

Elle peut apparaître isolément ou associée à l'otorrhée.

Elle réalise une sensation d'oreille bouchée qui est bien souvent rapportée à la présence de cérumen.

LES DOULEURS PERIAURICULLAIRES :

Elles surviennent épisodiquement, et sont contemporaines d'un tarissement de l'otorrhée.

Elles traduisent l'existence d'une poussée de rétention.

E X A M E N C L I N I Q U E

Sa technique doit être rigoureuse, cet examen est mené d'abord à l'oeil nu, puis au microscope. Il va visualiser la perforation tympanique. Cette perforation présente des dimensions variables, l'aspirateur peut en retirer des lamelles épidermiques caractéristiques. Le siége de la perforation représente le caractère fondamental.

- La localisation atticale est la plus fréquente :

Orifice punctiforme, siégeant au dessus du ligament tympano malléolaire antérieur, pouvant mordre sur le mur de la logette.

Orifice postérieur, plus important en règle, pouvant s'étendre lui aussi au ligament tympanomalléolaire postérieur et au mur de la logette, laissant voir le contenu attical.

Au maximum peut être réalisé un aspect d'atticotomie spontanée où le contenu attical est largement exposé par la destruction de la membrane de Shrapnell et du mur de la logette, tandis que le reste du tympan est normal, parfois rétracté à sa partie postéro supérieure sur les restes ossiculaires.

- Au niveau de la pars tensa :

Le type habituel est représenté par la perforation marginale postéro-supérieure.

Elle siége à la jonction du ligament tympano malléolaire postérieur et du cadre tympanal. Ses dimensions sont variables, parfois réduites à une simple fente verticale masquée par le rebord tympanal, et entourée d'une bordure granuleuse qui attire l'attention, elle peut être plus importante, étendue au quadrant postéro supérieur. Au maximum est réalisée la destruction de la moitié postérieure du tympan laissant voir branche descendante de l'enclume, étrier et région des fenêtres, tandis que la muqueuse environnante peut être le siége d'un granulome. En dehors de la perforation dont les bords sont nets, le reste du tympan souvent normal est parfois le siége d'une rétraction ou d'un processus cicatriciel.

- Le troisième type de perforation est représenté par la destruction subtotale du tympan, ne laissant qu'une mince bordure périphérique, la peau du conduit se prolongeant dans la caisse au niveau de l'attique. Une telle perforation réalise l'aspect de "fond de caisse", permettant d'apprécier l'état de la muqueuse tympanique.

A côté de ces différents aspects dont le diagnostic est relativement aisé, certaines perforations sont difficiles à mettre en évidence :

* L'existence d'un polype peut gêner tout examen du tympan et doit entraîner l'ablation de ce polype dans un premier temps.

* Il en est de même d'une otite externe, fréquement associée. Celle-ci peut rendre tout examen impossible, en raison d'une part du rétrécissement du conduit, et d'autre part, de la douleur provoquée.

Cet état nécessite donc un traitement antibiotique préalable.

* La taille de la perforation enfin peut être si minime qu'elle échappe à un examen rapide.

C'est le cas de certaines perforations antérieures du shrapnell, punctiformes recouvertes d'une croutelle cérumino épidermique qui les masque. C'est le cas aussi des fistules rétrotympaniques, siégeant sur le conduit et immédiatement en dehors du tympan, formant une fistule de Gellé dans le massif du facial. Un tel orifice dont il faut souligner la rareté est souvent masqué par le bourgeonnement

de ses bords.

Tous ces cas difficiles montrent l'importance de l'examen au microscope, avec aspiration, éventuellement anesthésie locale, un tel examen permettant

- de mieux préciser les aspects visibles à l'oeil nu
- de découvrir certains aspects passés inaperçus
- Surtout, d'affirmer le cholestéatome par la vision directe de la matrice épidermique.

Au total, le siége de la perforation attical ou marginal constitue un signe de présomption en faveur du cholestéatome, et pour peu que l'aspiration à ce niveau ramène des débris épidermiques, le diagnostic est quasi certain, et va imposer le recours à la chirurgie. Dans cette optique, un bilan soigneux est systématiquement entrepris.

B I L A N P R E O P E R A T O I R E

Localement, il faut :

- Préciser l'état de l'oreille opposée
- Apprécier la valeur fonctionnelle de la trompe d'Eustache, habituellement satisfaisante au cours du cholestéatome.

L'examen bactériologique des secrétions, associé à un antibiogramme, peut certes donner des indications précieuses quant à l'antibiothérapie préopératoire. C'est ainsi que l'on peut mettre en évidence un protéus, un pyocyanique ou un staphylocoque résistant, qui nécessite un ajustement du traitement.

Malheureusement, les causes d'erreur sont fréquentes du fait d'une flore de surinfection banale habituellement retrouvée.

L'examen régional :

Recherche une éventuelle anomalie nasale ou sinusienne ; chez l'enfant, le cavum vérifié à la vue ou au doigt, peut être le siége de végétations qui seront traitées dans un premier temps.

Du point de vue général :

La découverte d'un état allergique nécessite le recours au spécialiste.

En dehors de ces données deux examens capitaux sont systématiquement demandés :

- Examen de l'audition
- Examen radiologique

sans lesquels une intervention est impensable.

L'examen de la fonction auditive :

Celle-ci reste longtemps conservée, et ce n'est souvent qu'après quelques temps d'évolution que la fonction est perturbée.

Il faut d'ailleurs souligner l'absence de parallélisme entre certaines destructions de la chaine par un volumineux cholestéatome et le déficit entrainé, car la lésion par sa masse peut transmettre les vibrations.

L'examen acoumétrique classique montre une surdité de transmission avec :

- Rinne négatif
- Schwabach prolongé
- Weber latéralisé vers l'oreille atteinte.

L'audiogramme précise l'atteinte et constitue un document comparatif.

La courbe osseuse est normale

La courbe aérienne est aux alentours de 30 - 40 db

Dans une atteinte bilatérale, un assourdissement ipsilatéral (test de Rainville) peut être nécessaire pour apprécier la valeur de la conduction osseuse. A la longue l'affection peut retentir sur l'oreille interne, une telle labyrinthisation rend fondamentale l'appréciation de la réserve cochléaire pour poser les indications chirurgicales.

L'examen radiographique :

Il constitue un élément indispensable pour :

- confirmer la présence d'un cholestéatome
- en préciser l'extension
- donner des renseignements sur la tactique chirurgicale.

La valeur de cet examen est diversement appréciée par les otologistes pour plusieurs raisons :

D'abord, la difficulté d'obtenir d'excellents clichés.

Ensuite, les difficultés d'interprétation. C'est ainsi que certains cholestéatomes volumineux peuvent infiltrer les cavités de l'oreille ou les os-

selets sans pour autant donner une image radiologique nette.

I. - Les incidences utilisées sont multiples.

Les principes en ont été énoncés dès le début du siécle par Henlé, Schuller et Lange pour les incidences obliques puis de nouvelles incidences ont été décrites, et il faut rappeler ici les travaux très importants de Chaussé (Congrés de la Société Française d'O.R.L. I953), Les progrès résultent de l'évolution tant des techniques générales de radiologie que des appareillages. C'est ainsi que l'utilisation de craniographes avec faisceau très localisé centré sur le milieu du film, et formant un ensemble mobile autour de la tête du malade, associé au centrage sur un point fixe intra-cranien, a permis par la qualité des images obtenues de mieux connaître la sémiologie des atteintes du rocher.

Trois incidences de base sont fréquement utilisées :

* L'incidence de Schuller :

Montre la face externe, chirurgicale de la mastoïde. Elle permet la mise en place du sinus latéral et renseigne surtout sur la taille de cette apophyse, son aspect pneumatisé ou éburné.

* L'incidence transorbitaire unilatérale (Guillen)

Montre une vue de face du défilé antroatticotympanique visualisant ainsi :

-la paroi interne de la caisse

-la fosse ovale

-la masse ossiculaire.

* L'incidence de Chaussé III

Est tangentielle au mur de la logette qui apparait très net. Les osselets forment une ombre triangulaire dont on peut préciser les contours et la densité.
Le massif labyrinthique et les canaux se trouvent plus en dedans.

* L'association de ces deux dernières incidences permet l'appréciation de l'état du tegmen attico antral, de la pneumatisation profonde de la mastoïde, du recessus hypotympanique enfin.

2. - Renseignements fournis par ces diverses incidences.

L'incidence de Schuller fournit peu de renseignements en matière de cholestéatome. Ce n'est que lorsqu'il est volumineux qu'il peut dessiner une lacune appendue à l'angle postéro-supérieur de l'image du conduit.

Les incidences de Guillen et de Chaussé III, sont plus intéressantes : la lésion se manifeste par un élargissement et une érosion des cavités osseuses, une destruction ossiculaire. L'image obtenue est celle d'une lacune arrondie, régulière ou polycyclique dont les contours sont condensés.

En fonction de la localisation Chaussé a individualisé trois types de syndromes.

a) Au niveau de l'antre :

Le cholestéatome se traduit par un contour net taillé dans un os éburné alors que l'état normal, les limites de l'antre sont festonnées par les cellules périantrales.

b) Au niveau de l'aditus :

. Elargissement adital

. Effacement total ou partiel de l'éperon sus et rétro-tympanal.

. Usure en plateau du canal sémi-circulaire externe pouvant aller jusqu'à sa lumière, traduisant la présence d'une fistule.

c) Au niveau de la caisse :

Outre l'érosion ou la disparition du mur de la logette, amputation voire disparition de l'ombre ossiculaire.
Cette ombre à l'état normal présente une forme différente suivant l'incidence :

. triangulaire dans le Chaussé III

. Globuleuse et arrondie dans le Guillen, elle correspond dans les deux cas à la tête du marteau, au corps et à la branche horizontale de l'enclume.

Ces deux incidences sont donc complémentaires.

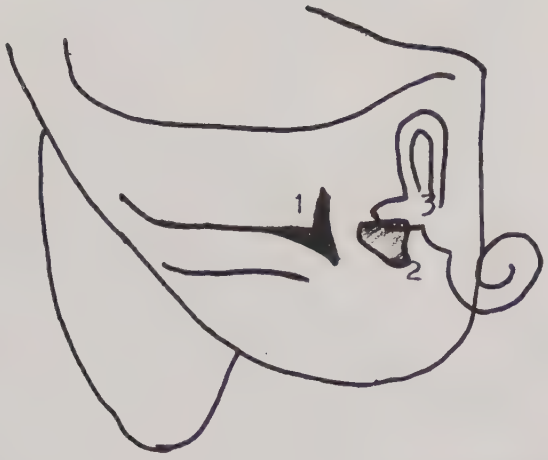
Le chaussé III met en évidence le mur de la logette, le canal externe et la masse ossiculaire, le transorbitaire visualise la paroi interne de la caisse et la masse ossiculaire ,
Dans certains cas où une propagation profonde du cholestéatome est suspectée d'autres incidences sont nécessaires.

. Incidence de Stenvers

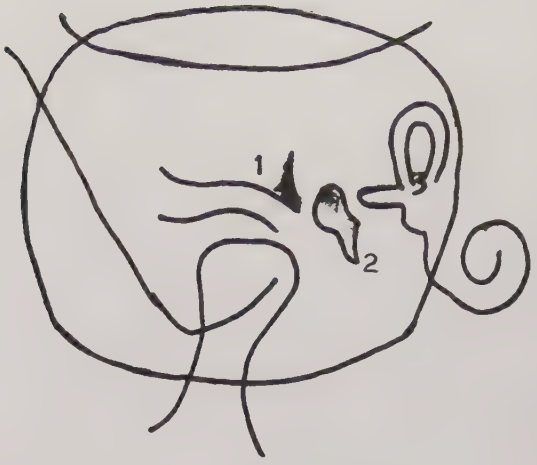
. Incidence de Chaussé II

. Incidence de Hirtz

Dans la même éventualité, la tomographie peut rendre des services appréciables.



Chaussé III



Transorbitaire (Guillen)

Noter: Eperon sus-rétrotympanal (1)

Masse ossiculaire (2)

Labyrinthe (3)

Schuller

RADIOGRAPHIES NORMALES

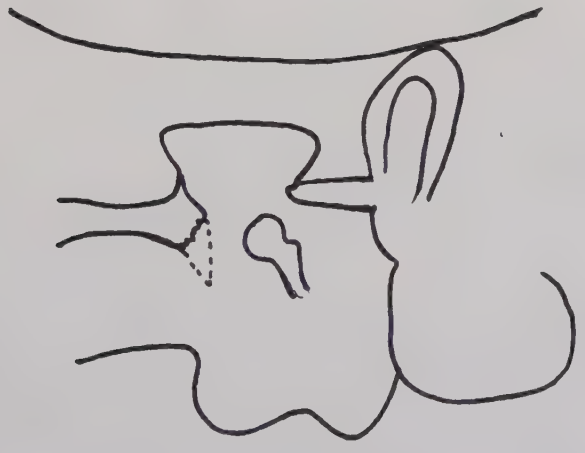
Cholestéatome antro-attical (Chaussé)

1) Elargissement de l'antre

2) Erosion de l'éperon sus-rétrotympanal

3) Disparition des osselets

4) Fistule du canal externe



Cholestéatome de l'attique (Transorbitaire)

Noter l'érosion du mur de la logette.

3. - Etude tomographique :

Divers types de balayage sont utilisés :
Balayage linéaire, circulaire ou hypocycloïde. Ce dernier type permet d'obtenir des images d'une grande finesse, mais dans tous les cas, seules les lésions perpendiculaires au plan de coupe sont mises en évidence.

Le choix de l'incidence est fonction des données cliniques et des données de l'examen radiologique par les incidences classiques.

Dans leur rapport de I968, André, Pialoux, Poncet décrivent cinq incidences principales parmi lesquelles l'incidence de face (plan de coupe dans un plan frontal), trouve une application clinique fréquente en matière de cholestéatome. Il faut y adjoindre les tomographies en position de Guillen complétées par des coupes de profil (Poschl) qui nous ont donné dans certains cas des renseignements intéressants.

Les lésions rencontrées peuvent réaliser :

- un élargissement des cavités par destruction du mur de la logette, de la paroi postéro supérieure du conduit, du tegmen, de la paroi labyrinthique.
- Erosion de l'acqueduc de Fallope dans ses deuxième ou troisième portions, son deuxième coude.
- Altérations au niveau des fenêtres.
- Altérations des osselets par déplacement, lyse partielle ou totale.

Un cas particulier, où la tomographie trouve une place de choix, est réalisé par les cholestéatomes du rocher où il est capital de prévoir l'extension de la lésion.
Dans ce cas, différents aspects peuvent être décrits.

- Cavité arrondie ou polycyclique, s'étendant en avant, ou vers la paroi supérieure qui parait soufflée.
- Forme érodant le conduit auditif interne.
- Au maximum peut être réalisé un évidement total du rocher.

En conclusion, bien que la tomographie soit loin de constituer un examen de routine, il n'en faut pas moins souligner sa valeur dans le bilan du cholestéatome.

Dans une étude récente portant sur cent cholestéatomes, Buckingham et Valvassori trouvent une correspondance entre les données tomographiques, et les découvertes opératoires dans 9 cas sur IO.

Les discordances entre ces deux données correspondent à des mastoïdes à pneumatisation importante, surtout chez l'enfant.

Il faut souligner dans tous les cas, la nécessité d'une confrontation entre :

- clinique
- audiométrie
- radiologie,

confrontation qui seule, permet de prévoir dans une certaine mesure, la tactique opératoire, celle-ci dépendant en dernier ressort des résultats du temps d'exploration chirurgicale.

E V O L U T I O N

L'évolution spontanée est désespérante par sa chronicité. La guérison est exceptionnelle mais elle peut survenir dans les cas heureux où la destruction totale du mur de la logette, réalise une atticotomie spontanée. Après expulsion des débris cholestéatomateux, la suppuration se tarit, l'épidermisation de la cavité réalise un aspect voisin de celui obtenu après évidement chirurgical. Il s'agit là d'une éventualité sur laquelle il n'est pas question de compter.

Habituellement, les signes cliniques s'accentuent, l'audition baisse, l'otorrhée évolue par poussées de rétention suivies de phases de drainage. A l'origine de ces poussées de rétention, on peut trouver une obstruction de la perforation par un polype ou un débris cholestéatomateux. L'écoulement devient alors fétide, des douleurs périauriculaires ou temporopariétales apparaissent, et sont souvent la cause du premier examen. C'est surtout à l'occasion de ces poussées de réchauffement que doit être redoutée la survenue d'une complication grave.

En dehors même des complications bruyantes, l'accroissement progressif du cholestéatome, associé à l'ostéite quasi constante va retentir sur l'audition.

La transmission est atteinte au début, la labyrinthisation survient à la longue, grévant le pronostic fonctionnel.

L'extension vers le vestibule réalise une fistule du canal externe pouvant se traduire par des vertiges aux mouvements de la tête, ou encore lors du nettoyage du conduit, une discrète instabilité de la marche
Une telle atteinte peut rester silencieuse imposant la recherche du signe de la fistule de Lucae (nystagmus battant vers l'oreille malade à la compression).
Il faut d'ailleurs noter que certains envahissements de la fenêtre ovale entraînent la même séméiologie.

LES COMPLICATIONS MAJEURES

Ces complications justifient le dogme de l'intervention systématique pour tout cholestéatome.

Paralysie faciale :

Elle survient brutalement et traduit l'érosion de l'aqueduc de Fallope, souvent dans sa deuxième portion.
Elle réalise une paralysie faciale périphérique d'importance variable. Le pronostic est fonction de l'aspect du VII apprécié au microscope lors de l'intervention qui devra découvrir largement le nerf.

Labyrinthe aiguë diffuse :

Elle réalise un tableau bruyant avec

- Accés vertigineux
- Nygstagmus spontané
- Surdité d'oreille interne

Le pronostic vital est en jeu en raison du risque de méningite, et d'abcès du cerveau justifiant hospitalisation et surveillance du fond d'oeil et du liquide céphalorachidien.
Le pronostic fonctionnel est en rapport avec l'état anatomique : la récupération est possible s'il s'agit d'une labyrinthite séreuse, la perte auditive est définitive s'il s'agit d'un stade suppuré.

La mastoïdite :

Dans sa forme chronique, elle est très souvent associée au cholestéatome.
Lors des poussées de réchauffement, elle peut simuler une mastoïdite aiguë, exposant aux autres complications endocraniennes.

La thrombophlébite du sinus latéral :

Réalise une complication classique avec :

- Syndrome infectieux sévère
- Syndrome méningé
- Signes neurologiques de localisation

Le pronostic en a été transformé par le traitement anticoagulant associé aux antibiotiques.

L'ostéomyélite du temporal et la pétrosite sont exceptionnelles.

Il reste à envisager deux complications que l'on rencontre encore actuellement :

- La méningite otogène
- Les abcés intracraniens.

Les germes en cause sont le plus souvent le pneumocoque, le staphylocoque, le mode de propagation se faisant

- Soit par destruction de la corticale osseuse
- Soit par la voie de thrombus vasculaires
- Soit par l'intermédiaire d'une labyrinthite.

La méningite :

Elle reste une complication grave, dont le pronostic est fonction du germe et de sa résistance aux antibiotiques.
Souvent peuvent être observés des épisodes de méningites à répétition.
L'intervention otologique s'impose après traitement médical intensif de l'état méningé.
Notre série de malades comporte un cas de méningite otogène.

Les abcés intracraniens :

Restent eux aussi une complication redoutable.
A côté des formes classiques avec syndrome infectieux et tableau neurologique de focalisation, il existe des formes révélées seulement par une céphalée.
Parfois enfin, une telle complication peut être découverte dans les suites d'une mastoïdectomie ou d'un évidement.
Anatomiquement, on distingue :

- Les abcés extraduraux
- Les abcés sous duraux
- Les abcés intracérébraux situés le plus souvent dans le lobe temporal ou dans l'hémisphére cérébelleux.

De telles complications nécessitent dans un premier temps le recours au neurochirurgien, puis dans un second temps, l'intervention otologique.

En résumé, l'évolution spontanée d'une otite cholestéatomateuse peut mettre en jeu :

* D'une part, le pronostic vital. Ce qui explique l'attitude chirurgicale systématique visant à un nettoyage complet des lésions.

* D'autre part, le pronostic fonctionnel auditif :

En effet, une intervention précoce permet au mieux une conservation de l'audition ou un rétablissement columellaire dans de meilleurs conditions lorsque la chaine est détruite.

Actuellement, il faut souligner que depuis les antibiotiques, les complications majeures sont très rares, par contre, malgré le traitement médical, l'évolution locale du cholestéatome conduit bien souvent à des destructions importantes de l'oreille moyenne.

FORMES CLINIQUES

I. - FORMES TOPOGRAPHIQUES.

Plusieurs de ces formes ont déjà été envisagées en fonction du siége de la perforation. Il faut seulement opposer au niveau de l'attique, les localisations antérieures et postérieures.

L'atticite antérieure.

Elle comporte une symptomatologie minime avec :

- Otorrhée discréte
- Perforation punctiforme en avant du col du marteau
- Audition longtemps conservée
- Bon pronostic fonctionnel enfin.

L'atticite postérieure.

Les signes cliniques sont plus importants :
Perforation s'étendant vers la pars tensa pouvant réaliser la classique perforation postéro-supérieure détruisant le ligament tympanomalléolaire postérieur.
A ce niveau, le cholestéatome pousse fréquement des prolongements:

- vers l'attique interne, avec lyse de la branche descendante de l'enclume
- vers l'aditus et l'antre
- et surtout vers la gouttière postérieure de la caisse en bas.

II. - LE CHOLESTEATOME SEC.

Il se traduit habituellement par une hypoacousie, sans otorrhée associée à une perforation typique.

A l'intervention, le cholestéatome possède une membrane limitante nette, facilitant la cure chirurgicale.

III. - LE CHOLESTEATOME DE L'ENFANT.

Il est classiquement rare, et considéré alors d'origine embryologique.

En fait, il semble plus fréquent (23 % des enfants opérés pour otite

chronique. Bourdial), les facteurs étiologiques sont les mêmes que chez l'adulte.

Sa fréquence augmente avec l'ancienneté de l'otorrhée et l'âge de l'enfant.

Cliniquement, il existe peu de différence avec la forme de l'adulte. Le siége du cholestéatome est le plus souvent attical, mais l'extension à la mastoïde est fréquente d'autant qu'il s'agit souvent d'apophyses à pneumatisation floride.

Deux types de difficultés doivent être notées :

. L'examen est difficile chez un enfant au conduit étroit, ce qui souligne l'importance de l'examen au microscope.

. L'audiométie est souvent difficile à interpréter chez l'enfant mais dans tous les cas, la juste appréciation de l'état auditif est indispensable avant l'étape chirurgicale.

Le bilan préopératoire s'attachera chez l'enfant plus encore que chez l'adulte à apprécier l'état rhinopharyngé et sinusien, qui nécessitera souvent un traitement préalable, qu'il s'agisse d'adénoïte,

- d'allergie nasosinusienne,
- de sinusite.

De tels troubles coexistent fréquement avec le cholestéatome, et peuvent constituer la source d'un échec de l'intervention auriculaire.

IV. - LE CHOLESTEATOME PRIMITIF.

Nous en avons observé 5 cas ne faisant pas partie de cette étude.

Il se caractérise, on l'a vu par l'absence d'antécédents otitiques. La symptomatologie est représentée par deux ordres de signes :

1) Tout d'abord une surdité de transmission d'apparition progressive, évoluant derrière un tympan normal.
   L'exploration de caisse qui en découle permet la découverte d'un cholestéatome, indépendant du tympan.

2) Le second signe important est la paralysie faciale. Celle-ci souvent discrète a tendance à s'accentuer.
   Associée à une hypoacousie de transmission, elle impose un examen radiologique qui permet le diagnostic.

L'aspect du tympan est variable :

- Dans certains cas, l'existence d'une masse blanchâtre arrondie, refoulant en dehors le tympan dans son quadrant postéro-supérieur, réalise un

aspect évocateur.

- Dans d'autres cas, il existe une destruction plus ou moins importante de la membrane, mais l'extension principale du cholestéatome dans le rocher, sculptant le labyrinthe, se prolongeant jusqu'au conduit auditif interne, permet de poser le diagnostic .

- Parfois enfin, le tympan est strictement normal;

La radiologie constitue alors l'examen capital.

Les clichés simples et surtout les tomographies montrent l'existence d'une lacune importante du rocher, et permettent d'en apprécier les prolongements vers la méninge, le conduit auditif interne, parfois l'angle ponto cérebelleux.

La nature primitive de la lésion est difficile à affirmer lorsque des antécédents otorrhéiques coexistent avec une perforation tympanique. Il n'en est pas de même dans le cas particulier où le cholestéatome s'inscrit dans un tableau de malformation congénitale de l'oreille :

. Aplasie du pavillon

. Agénésie du conduit

Le traitement de telles lésions pose souvent des problèmes difficiles.

V. - FORMES ETIOLOGIQUES.

En dehors des diverses étiologies déjà vues au chapitre de pathogénie, deux formes méritent d'être individualisées.

. Le cholestéatome post traumatique

. Le cholestéatome après chirurgie.

A) - Le cholestéatome post traumatique :

W. Eckel distingue trois types de lésions dans la genése de l'affection

— Il peut s'agir de blast qui par le défect des tissus mous, associé à la réaction inflammatoire secondaire, peut entraîner la migration de l'épithélium du conduit vers l'oreille moyenne.

— Dans les suites de fractures du conduit avec atteinte du cadre tympanal, se produit une perforation marginale dont l'évolution vers le cholestéatome est possible.

— Les perforations centrales enfin peuvent, bien que plus rarement, donner lieu à l'apparition d'un cholestéatome.

Un dernier mécanisme enfin a été décrit (Escher), il s'agit du pincement d'un fragment cutané dans la fissure créée par une fracture.

Un tel fragment épithélial peut ensuite évoluer vers l'apparition d'un cholestéatome.

Toutefois, il faut insister sur l'extrême rareté de cette étiologie (3 % pour Eckel).

B) - Le cholestéatome après tympanoplastie.

Deux types différents méritent d'être distingués :

I) Les récidives de cholestéatome.

La gouttiére postérieure de la caisse représente leur siége d'élection mais on peut encore les découvrir sous le bord libre du mur de la logette, ou encore dans la fosse ovale entre les branches de l'étrier.

Ces récidives correspondent à une éradication incomplète, et donnent une grande valeur à la tympanotomie postérieure, qui seule, permet une bonne visibilité de cette région.

2) Le cholestéatome iatrogéne.

Il résulte habituellement de l'inclusion d'un fragment épithélial derriére une greffe. Un tel fragment peut provenir d'une désépithélialisation incomplète des restes tympaniques, qui évoluera secondairement sous la greffe.

Les siéges d'élection sont représentés par l'annulus, l'angle antérieur, l'angle postérieur, le manche du marteau.

Un mécanisme analogue peut être décrit au niveau des berges de la perforation.

En effet, l'étude microscopique des berges d'une perforation montre que l'épiderme tympanique, peut recouvrir non seulement les bords de la perforation, mais aussi s'étendre sur une portion plus ou moins importante de la face interne du tympan.

Il est facile de concevoir la difficulté d'ablation de l'épithélium de cette face interne, tout fragment laissé sous la greffe peut alors donner naissance à un cholestéatome.

Au niveau des greffes dermo épidermiques, des formations en doigt de gant ont été décrites. Ces formations, analogues à ces gaines de follicule pileux correspondent à des invaginations de l'épithélium pouvant traverser la greffe de part en part, et former un cholestéatome au niveau de la caisse.

Un mécanisme tout différent peut être réalisé par les poches de rétraction.

En rapport avec des troubles de ventilation de la caisse, une fibrose attirant la greffe contre le promontoire, un soutien insuffisant de celle-ci, de telles formations se développent sous le mur de la logette, et peuvent évoluer à la manière d'un cholestéatome.

Cliniquement :

Ces cholestéatomes post-opératoires sont découverts lors d'un échec anatomique, au cours d'une reprise opératoire pour columellisation, ou enfin, lors de la surveillance post-opératoire pendant laquelle on peut assister au développement d'une perle cholestéatomateuse du tympan.

Le traitement d'une telle formation est habituellement aisé sous anesthésie locale, une incision superficielle de la greffe permet l'ablation de la perle épidermique.

De ces cholestéatomes iatrogénes, on peut rapprocher les très rares cholestéatomes après
- paracentèse
- Drains transtympaniques
- chirurgie stapedienne.

L E S E L E M E N T S D U D I A G N O S T I C

Ils sont avant tout cliniques :

Insistons sur
- le caractère fétide de l'otorrhée
- la perforation atticale ou marginale
- l'aspiration de débris cholestéatomateux au microscope.

L'étape radiologique :

Fournit des éléments d'appoint en précisant l'extension du cholestéatome, et certains points de tactique opératoire.

Il n'en reste pas moins vrai, que certains cholestéatomes peuvent constituer une surprise opératoire au cours d'une exploration de caisse, ou encore, lors d'une intervention à visée fonctionnelle pour séquelles d'otite chronique.

T R A I T E M E N T

Il est intéressant de rappeler d'un point de vue historique, les conceptions thérapeutiques de l'otite chronique cholestéatomateuse.

L'évolution du traitement s'est faite en deux périodes centrées sur :

- La découverte des antibiotiques
- L'utilisation du microscope opératoire.

I. - PREMIERE PERIODE : Avant l'ére des antibiotiques.

Le cholestéatome, et la surinfection qui l'accompagne, constitue un risque vital, de par ses complications endocraniennes. L'unique principe de traitement est représenté par :

- L'exérese totale des lésions
- La mise à plat des cavités de l'oreille moyenne.

Ce principe aboutit à la description de l'évidement petro-mastoïdien décrit par Zaufal, Stacke et Schwartze en I89I.

Une telle intervention sacrifie tant le contenant, c'est-à-dire les parois des cavités de l'oreille moyenne, que son contenu, les osselets, et réalise un geste radical.

Les deux inconvénients de cette technique que l'on utilise encore de nos jours sont :

- La suppuration de la cavité
- La surdité.

La suppuration de la cavité peut résulter, de sa grande taille explicant la longueur de la cicatrisation par épidermisation, ou encore, d'un facteur tubaire résiduel. Dans tous les cas, la possibilité d'un drainage satisfaisant vers l'extérieur supprime pratiquement le risque de complications vitales, risque qui avait motivé l'intervention.

La surdité sequellaire constitue elle, l'inconvénient majeur.

Cette séquelle explique les diverses modifications de l'intervention radicale qui ont pu être proposées :

. Conservation de l'attique et des osselets (Heath I904)

. Conservation des restes tympaniques avec le manche du marteau, sans cureter la caisse (Lermoyez I920)

. Evidement antroattical avec trépanation de l'antre et de l'attique, et ablation de la tête de marteau et de l'enclume (Hautant, Ramadier, Eyries I942).

Il faut surtout insister sur les travaux de Sourdille :
Sa description de l'attico tympanotomie transmastoïdienne, pose les principes de toute chirurgie fonctionnelle, c'est-à-dire la nécessité d'une voie d'abord satisfaisante permettant l'ablation totale des lésions, et seulement des lésions.

Pendant toute cette période, les tentatives de restauration sont vouées à l'échec en raison du risque d'infection post-opératoire.

II. - DEUXIEME PERIODE.

Depuis l'ére des antibiotiques, l'infection pré et post-opératoire peut être jugulée.

De plus l'amélioration de l'instrumentation, l'utilisation du microscope, rend possible l'éradication limitée aux lésions et la conservation ou la reconstruction de l'appareil tympano-ossiculaire lésé par la suppuration.

Diverses techniques sont décrites, mais il faut insister sur les travaux de Wüllstein et Zollner qui en donnent une vue d'ensemble au congrés international de I953.

En France, trois rapports importants à la société française d'O.R.L. ont été publiés ces dernières années.

La chirurgie de la surdité par G. Portmann, M. Portmann, G. Claverie I959.

Les étapes du traitement de l'otite chronique par Bremond, Wayoff, Jost I966.

Pathologie et chirurgie de la chaine ossiculaire par Morgon, Charachon, Chouard I969.

De larges emprunts seront faits à ces travaux.

Ce bref rappel historique montre les deux buts du traitement :

- Guérison de l'affection évolutive
- Amélioration de l'audition.

Ces deux buts peuvent paraître en apparence contradictoires, surtout dans le cas du cholestéatome :

L'éradication des lésions nécessite un geste large et complet, la préservation de l'audition, un geste respectant ou reconstruisant les structures tympano-ossiculaires restantes. Néanmoins, il est possible d'assurer ces deux buts dans un grand nombre de cas.

Deux étapes méritent d'être individualisées dans l'institution de ce traitement :

I - Etape préopératoire qui tend à amener l'état auriculaire dans les meilleures conditions possibles.

2 - Etape opératoire où est réalisée la tympanoplastie.

3 - Il faut y ajouter une troisième et longue étape de surveillance post-opératoire, la guérison définitive du cholestéatome ne pouvant être affirmée qu'après cinq ou peut être dix ans de recul.

L E T R A I T E M E N T P R E O P E R A T O I R E

Ses objectifs sont :

I) Améliorer l'état infectieux local

2) Corriger l'état régional chaque fois qu'une anomalie risque de constituer une source d'échec.

3) Traiter le terrain.

I. - Le traitement de l'état infectieux local

Il vise à tarir l'otorrhée ou tout au moins, à la diminuer. Ainsi qu'on l'a vu le cholestéatome est fréquement associé à une surinfection.

Ce traitement comporte la prescription d'antibiotiques, d'anti inflammatoires par voie générale, d'instillations locales, d'antiseptiques, d'antibiotiques associés aux corticoïdes.

Il convient d'insister sur la valeur du nettoyage local par micro-aspiration.

Cette méthode nécessite l'utilisation du microscope, de micro-instruments tels que aspirateurs fins, spatules, crochets,...

Lorsqu'elle est douloureuse, ou mal supportée chez un sujet pusillanime, une anesthésie locale peut être nécessaire,

- soit à l'aide d'un anesthésique de contact,
- soit après infiltration de la paroi postérieure du conduit.

L'aspiration sous microscope permet dans certains cas, de vider le sac cholestéatomateux, voire même d'accoucher un cholestéatome cohérent à travers une brèche d'atticotomie spontanée.

Lorsque le cholestéatome est volumineux, l'aspiration des secrétions, jointe au meilleur drainage ainsi obtenu, et à la meilleure pénétration des antibiotiques instillés, permet souvent l'assèchement de l'oreille. Cet assèchement facilite considérablement l'intervention et ses suites. L'inconvénient de la méthode réside dans le nombre des séances nécessaires, et son insuffisance sur des lésions peu accessibles et volumineuses.

Si certains ont pu la proposer comme traitement exclusif de l'otite chronique cholestéatomateuse (Verhoeven et Mac Guckin : 80 % de guérison par cette méthode), il faut souligner que ces guérisons surviennent chez des sujets présentant des lésions localisées. En ce qui concerne les lésions plus évoluées dont l'extension est imprévisible l'aspiration par la voie naturelle reste illusoire.

De cette méthode, on rapprochera un certain nombre de petits moyens.

L'ablation des polypes, non plus à l'aide d'un serre noeud ou d'une curette fenêtrée, mais grâce à une micropince à mors en cupule ou seulement à l'aspiration sous microscope, après anesthésie locale éventuellement.

Cette ablation permet un meilleur drainage par la perforation constituant ainsi un facteur d'assèchement.

Après l'ablation du polype, sa zone d'implantation peut être cautérisée tout en se méfiant de certaines implantations sur l'acqueduc de Fallope, le bord d'une fistule labyrinthique ou le tegmen.

Les lavages à la canule de Hartmann permettaient un nettoyage de cette zone d'accès difficile que constitue l'attique. Ils sont avantageusement remplacés par l'aspiration sous microscope.

II. - Le traitement régional

Se propose deux objectifs :

- Rétablir une bonne perméabilité nasale. Ce peut être l'indication d'une reposition de cloison, d'une cautérisation des cornets, d'une ablation de polypes.

- Traiter tout foyer infectieux régional
  . Amygdalectomie, adénoïdectomie chaque fois qu'elles s'avérent nécessaires surtout chez l'enfant.
  . Lavages de sinus en cas de foyer sinusien.

III. - Le traitement du terrain

Une enquête allergologique peut découvrir une anomalie et constituer le premier temps d'une désensibilisation spécifique.

Chez l'enfant, une électrophorése peut montrer un déficit globulinique, qui sera traité en premier. Il en sera de même d'une carence vitaminique.

Les cures thermales constituent un appoint important aussi bien pour ce traitement général que pour certaines anomalies régionales.

Si ces facteurs régionaux ou généraux sont souvent éteints en matiére de cholestéatome, ils entretiennent dans 1/3 ou 1/4 des cas, une certaine évolutivité tubotympanique, source d'évolution adhésive ou de poche de rétraction post-opératoire.

L E T R A I T E M E N T C H I R U R G I C A L

LA TYMPANOPLASTIE

Sous ce terme sont réunies des techniques diverses, possédant en commun deux objectifs :

. Exèrese compléte des foyers pathologiques

. Réparation des cavités de l'oreille moyenne et de

l'appareil transmissionel.

Outre une éradication totale des lésions, la réparation de l'appareil tympano ossiculaire nécessite deux conditions :

I) - Une réserve cochléaire suffisante :

Il serait en effet illusoire de reconstruire un appareil transmissionel lorsqu'existe une atteinte importante de l'oreille interne.

Le degré de réserve cochlaire nécessaire est diversement apprécié, en tous cas pour peu que la courbe osseuse ne soit pas trop abaissée, on est souvent étonné de la satisfaction de certains malades devant l'amélioration partielle de leur audition.

2) - La seconde condition est le fonctionnement satisfaisant de la trompe d'Eustache.

L E S T E C H N I Q U E S

Le matériel technique :

Son amélioration a permis les progrés de cette chirurgie.

- Le microscope opératoire

Doit permettre plusieurs grossissements, donner des images de bonne qualité, posséder une grande maniabilité.

- Le fraisage :

Des tours de vitesses variables peuvent être utilisés en sachant qu'à 20000 tours/minute, certaines fraises coupantés peuvent constituer un facteur de labyrinthisation.
Les tours pneumatiques seraient moins dangereux (Portmann).
Suivant les temps opératoires, on aura recours à des pièces à main droites ou coudées, des fraises coupantes, polisseuses ou diamantées.

- L'aspiration :

Elle comporte des canules de taille variable.

- L'irrigation est nécessaire au cours du fraisage pour éviter encrassement et échauffement des fraises.

- La table opératoire, outre les mouvements de proclive déclive, qui sont les conditions d'un saignement réduit, elle doit permettre les mouvements d'inclinaison latérale.

- L'anesthésie :

Locale, potentialisée par une association diparcol dolosal, à l'avantage de réduire le saignement.
L'anesthésie générale est fréquement utilisée en raison du confort du malade et du chirurgien qu'elle procure, pour ces interventions souvent longues. La position proclive et une certaine hypotension sont les conditions d'un saignement réduit.

I. - LES VOIES D'ABORD.

- La voie du conduit (Rosen) est la plus simple de par sa rapidité d'exécution et la facilité de sa cicatrisation.

Mais cette voie ne permet l'exploration ni de l'antre et de l'attique, ni de la caisse dans sa totalité si bien qu'elle ne peut être utilisée pour un cholestéatome.

- La voie endaurale

Il en existe de nombreuses variantes dont la plus utilisée est celle de Shambaugh.

L'incision comporte deux traits :

* Le premier sur la paroi postéro-supérieure du conduit à la jonction des deux portions (osseuse et cartilagineuse), jusqu'au plancher, se recourbant à angle droit en dehors sur trois milimétres.

* Le second vertical, partant de l'extrémité supérieure du précédent, s'étendant plus ou moins vers le haut.

Cette voie permet une bonne exploration de l'attique dont l'accés est direct à condition de supprimer le mur de la logette. L'antre et les cellules mastoïdiennes adjacentes sont ensuite abordées.

Cette voie s'applique donc aux tympanoplasties à cavité dans des mastoïdes éburnées pour lesquelles elle réalise, en outre, une plastie spontanée. Par contre, les lésions très postérieures, les lésions étendues à la mastoïde au niveau de sa pointe, sont difficilement accessibles.

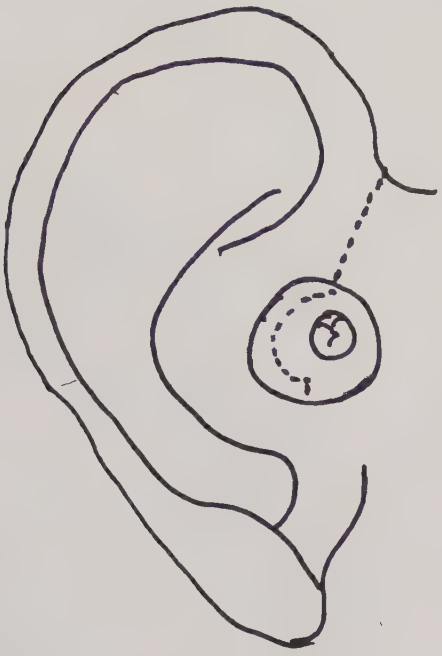
- La voie postéro supérieure

Associée à la taille d'un lambeau vasculaire dans le conduit, permet l'abord tant des cavités postérieures, que de la caisse tout en ménageant les possibilités de conservation de la paroi postéro-supérieure du conduit.

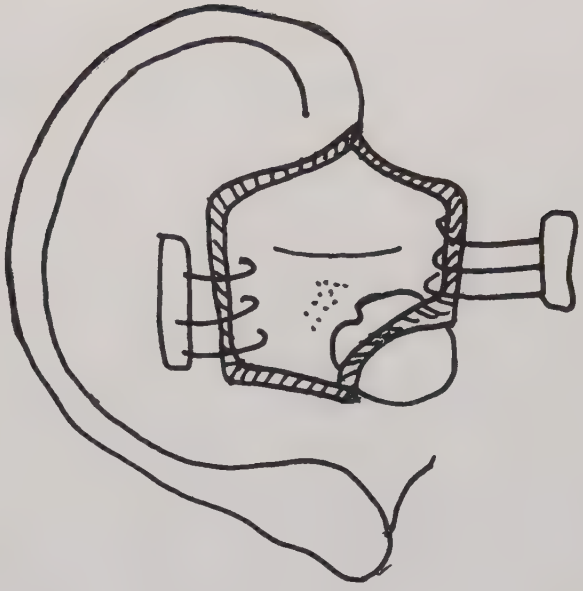
- L'incision débute dans le conduit par la taille d'un lambeau à charniére externe.

Ce lambeau est compris entre deux lignes radiaires suivant les sutures tympanosquameuse, et tympanomastoïdienne sur toute la hauteur du conduit osseux. Il est décollé jusqu'à la jonction avec l'épithélium tympanique pour être aussi long que possible.

- L'incision rétroauriculaire chemine à I,5 centimètre en arrière du sillon, puis se recourbe horizontalement en haut à



A

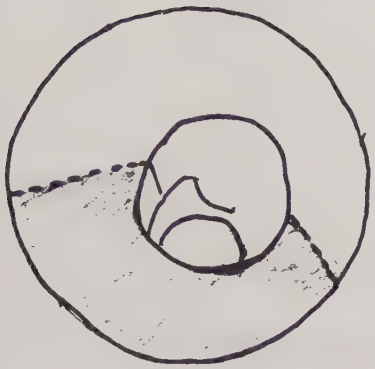


B

VOIE ENDAURALE (SHAMBAUGH)

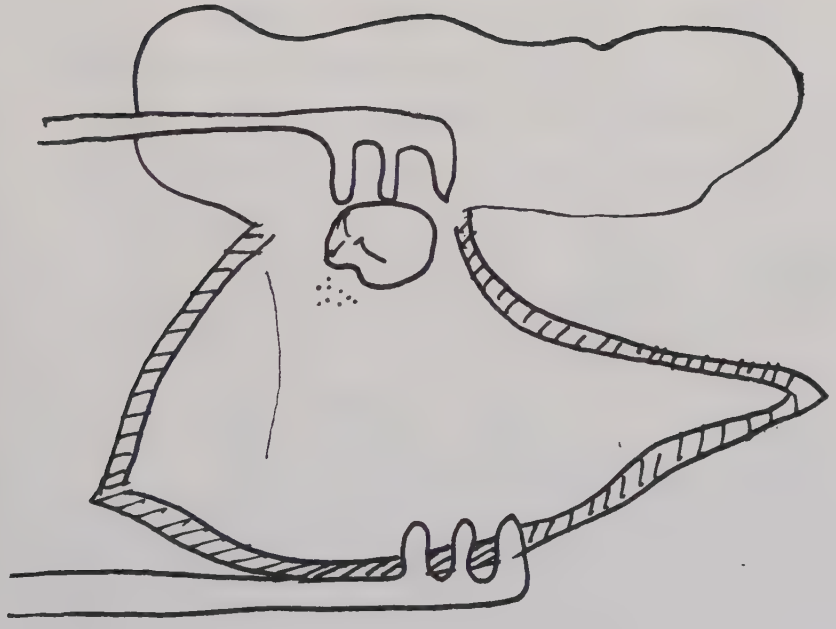
A) Tracé de l'incision

B) Exposition de la mastoïde



1) Incision dans le conduit

En grisé le lambeau vasculaire



2) Incision postéro-supérieure

deux centimètres du sillon sus auriculaire, jusqu'à l'aplomb du conduit. Après incision cruciforme du plan musculo périosté, une dissection sous périostée aboutit au rebord postéro-supérieur du conduit osseux, et permet la libération du lambeau vasculaire.

Deux écarteurs orthostatiques permettent une vue parfaite tant de la mastoïde que du conduit.

Par ses possibilités d'exploration, cette voie présente un grand intérêt dans le cas particulier du cholestéatome.

II. - L'EXPLORATION

Débute par l'ouverture de l'antre et des cellules mastoïdiennes, étendue à la demande vers la pointe de la mastoïde, en dehors et en avant vers la paroi externe de l'attique.

L'amincissement progressif de la paroi postérieure du conduit, permet de supprimer tout angle mort entre vision antérieure et postérieure.

La conservation de cette paroi postéro-supérieure présente plusieurs avantages :

En fin d'intervention, elle constitue un appui appréciable pour la greffe dont la stabilité est facilitée.

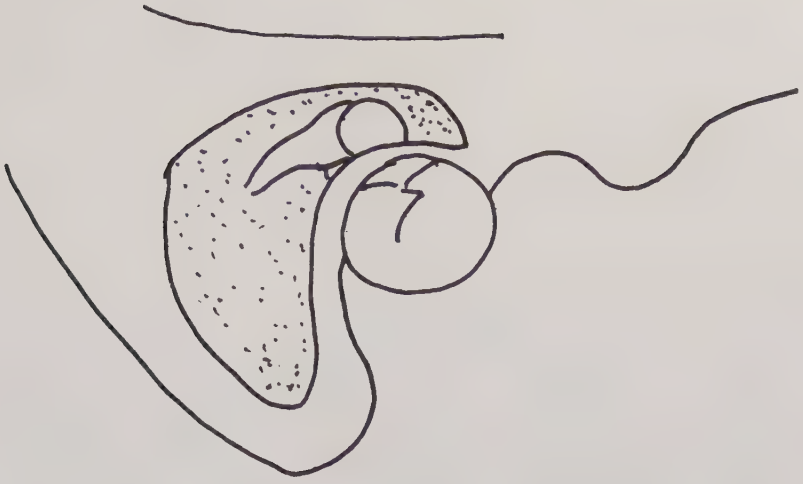
Cette greffe prend appui juste sur la portion de chaine nécessaire. Par là-même, on obtient une caisse de dimensions suffisantes ce qui améliore les résultats auditifs.

Cette technique en matière de cholestéatome doit être complétée, car certaines zones restent mal explorées.

1) Sinus tympani

Ce diverticule en dedans de la pyramide, puis du nerf facial répond en dedans à l'ampoule du canal semi circulaire postérieur. Il peut être important. La présence d'un prolongement cholestéatomateux à ce niveau, s'il n'est pas controlé, entraine l'abandon d'une technique fermée.

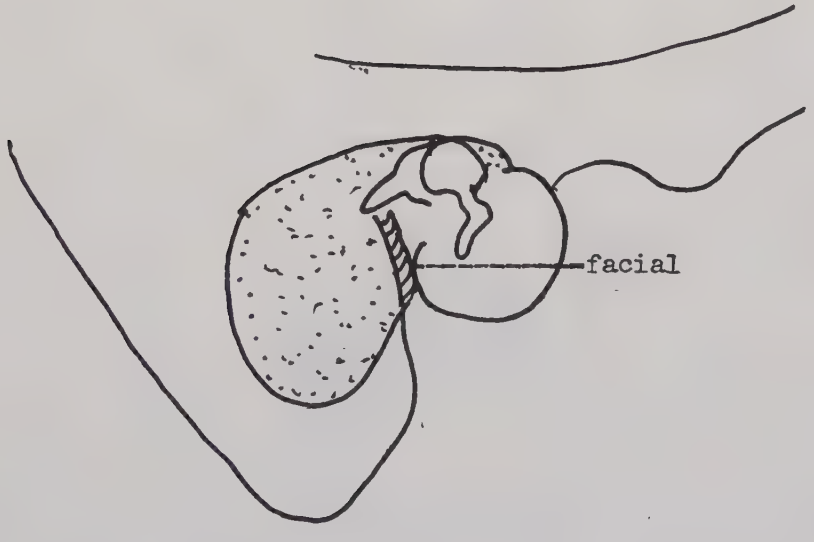
Même la suppression de la pyramide, geste délicat au contact du facial, l'usage du crochet ou de miroirs ne résolvent pas cette propagation, qui nécessiterait un abord rétrofacial du sinus tympani.
Mais cette technique n'est pas entrée dans les moeurs.



Antro-attico-mastoïdectomie

Conservation de la paroi postéro-supérieure du conduit.

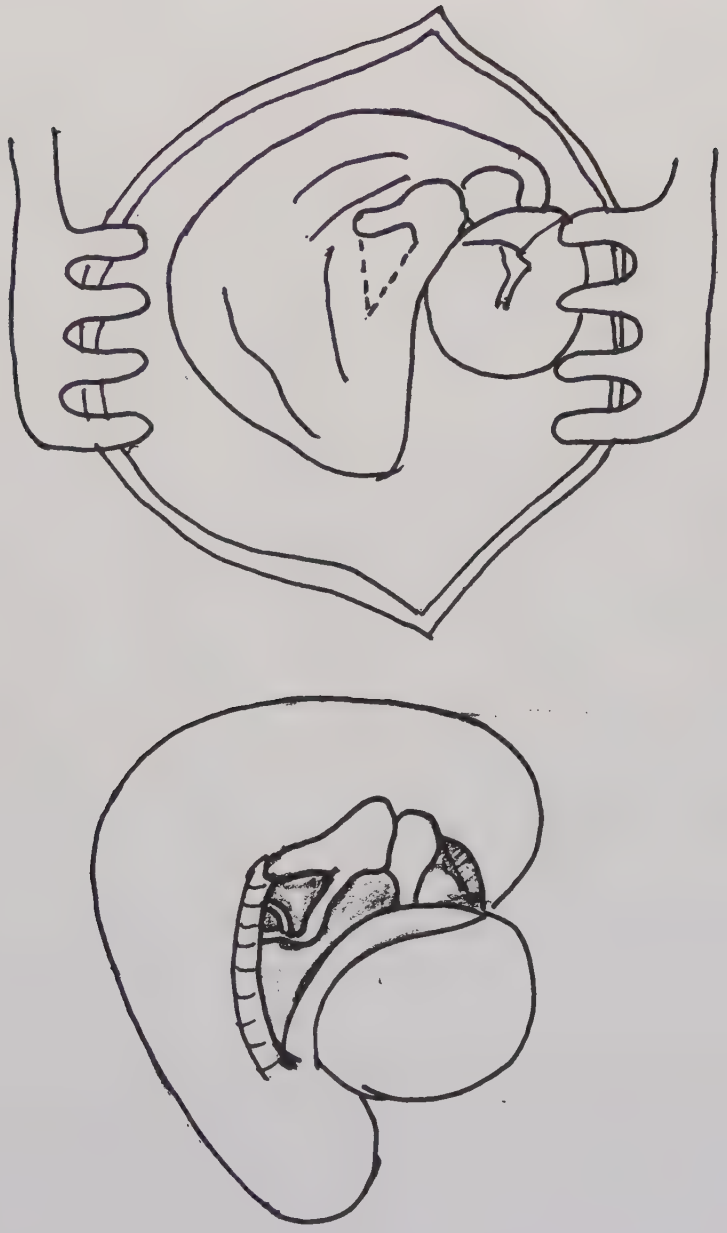
(Technique fermée)



Antro-attico-mastoïdectomie

Suppression de la paroi postéro-supérieure du conduit.

(Technique ouverte)



TYMPANOTOMIE POSTERIEURE

2) Partie basse de l'attique antérieure

Le fraisage de l'épine tympanale antérieure ainsi que du surplomb osseux antérieur permettent d'explorer cette zone après décollement de la peau qui les recouvre.

Cette technique permet en outre, une bonne exploration du sulcus antérieur au cours du temps de désépithélialisation du tympan dans cette zone, et lors de la mise en place de la greffe.

3) Recessus facial et gouttière postérieure de la caisse

Il est indispensable au cours d'une technique fermée pour cholestéatome d'explorer cette zone par une tympanotomie postérieure entre le plan du deuxième coude et de la troisième portion du facial d'une part, le niveau du sulcus d'autre part. Cet accés nécessite l'utilisation de fraises de tailles décroissantes d'abord coupantes, puis diamantées. La corde du tympan est le premier repère, puis le nerf facial est identifié à travers une péllicule osseuse, par son aspect rosé.

Après avoir taillé une gouttière en auge au pied de la paroi postérieure du conduit, il est alors possible d'ouvrir la tympanotomie postérieure dans un plan oblique enbas et en avant, puis de l'agrandir vers le bas habituellement en sacrifiant le trajet intra osseux de la corde.

Une indication précieuse de la direction du nerf facial reste la vision de sa deuxième portion et de son coude.

Ajoutons que pour éviter toute transmission des vibrations de la fraise à la fenêtre ovale, la suppression de l'enclume doit à notre avis, précéder le fraisage de la tympanotomie postérieure, ce qui dégage par là même le coude du facial.

Le fraisage suit la travée cellulaire préfaciale parfois éburnée, parfois granulomateuse, pour arriver enfin à la partie postérieure de la caisse.

4) Le bord inférieur du mur de la logette

L'amincissement de ce mur à partir de ses deux faces, permet un bon contrôle des lésions à son niveau tout en le conservant.

La suppréssion de la paroi postéro-supérieure du conduit

Elle est nécessaire chaque fois qu'une méninge ou un sinus procident gênant toute exploration.

D'ailleurs cette paroi peut se trouver détruite en totalité ou en partie, par un cholestéatome antroattical volumineux, ou une ostéite du mur du facial. Cette résection postéro-supérieure du conduit sera plus ou moins importane, en fonction du type d'intervention (fermée, ouverte), et du mode de reconstruction que l'on reverra plus loin.

III. - L'EXERESE DU CHOLESTEATOME.

Cette éxérèse représente le temps le plus important de l'intervention, la reconstruction ne pouvant être envisagée qu'après un néttoyage complet de la lésion.

Les difficultés sont variables, en fonction du siége, de l'extension et surtout de la forme anatomique du cholestéatome.

1) Cholestéatome antro attico tympanique

Dans ce cas, il existe habituellement une destruction de l'enclume, et de la tête du marteau ou un envahissement ossiculaire qui impose leur sacrifice.

* Le nettoyage de l'antre et de la mastoïde est relativement facile, lorsque cette dernière est éburnée, et le cholestéatome bien limité. Dans ce cas, le clivage de la lésion est facile, encore faut-il se méfier d'une ostéite associée particulièrement au niveau de la pointe, qui sera traitée dans le même temps. Enfin, on termine ce temps opératoire en reprenant à la fraise diamantée les parois de la cavité (Wüllstein).

* Ce nettoyage, à l'opposé, présente de grandes difficultés dans une mastoïde pneumatisée.

C'est un cas fréquent chez l'enfant où le cholestéatome prend un aspect diffus, infiltrant ; de nombreux prolongements épidermiques s'insinuent dans plusieurs groupes cellulaires, pouvant mener sur la dure mére, ou le sinus latéral.

En fin d'éradication se trouve souvent alors réalisée, une vaste cavité de mastoïdectomie.

Le nettoyage de l'attique après amincissement du mur de la logette, après ablation ossiculaire rendue nécessaire par l'extension des lésions, est le plus souvent possible. Encore faut-il pousser l'exploration jusqu'à l'attique antérieure, en avant de la tête du marteau, et déboucher dans la caisse au dessus de la trompe en effondrant au besoin le ligament antérieur du marteau.

Au niveau de la caisse, l'éradication est délicate pour deux raisons :

- D'une part, la matrice cholestéatomateuse est souvent en contact direct avec l'os, sans interposition de muqueuse, si bien qu'après l'ablation, on se trouve en présence d'une surface osseuse dénudée avec les risques de fibrose que cet état comporte ;

- D'autre part, la partie postérieure de la caisse constitue une zone d'exploration et de nettoyage délicat, en raison de sa situation et de la présence à ce niveau d'éléments importants tels que facial, fenêtres, et étrier qui constitue l'osselet à conserver à tout prix.

Fort heureusement, il existe très fréquement un plan de clivage entre matrice et platine. Avant la dissection, le repérage du facial est indispensable, celui de l'étrier facilité par la découverte de la pyramide, et du muscle de l'étrier dont la dissection d'arrière en avant amène sur le bouton.

Le nettoyage des fenêtres nécessite une prudence extrême en raison de la gravité de l'ouverture du labyrinthe sur une oreille infectée. Ce nettoyage de la partie postérieure de la caisse souligne l'intérêt de la tympanotomie postérieure pour des lésions à ce niveau. La partie basse de la caisse peut constituer la source de difficultés lorsque des prolongements cholestéatomateux pénétrent dans les cellules nombreuses à ce niveau.

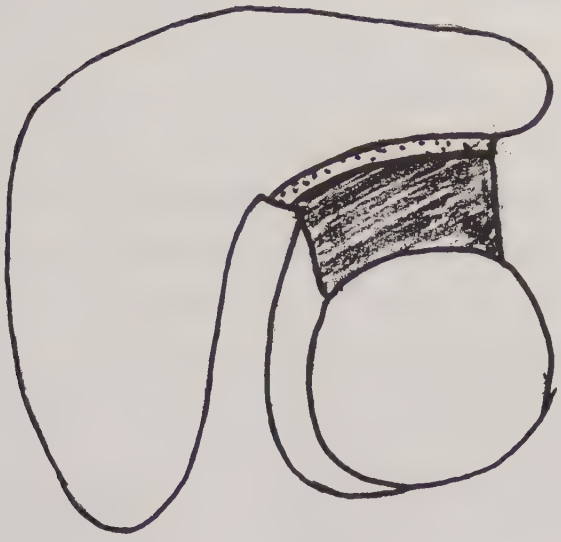
2) Petit cholestéatome de l'attique

Localisé à l'attique antérieur, son ablation est en régle possible, tout en conservant le mur de la logette. Dans certains cas, l'abaissement du tegmen, peut en rendre l'accés difficile, et nécessiter une abrasion de la partie antérieure du mur de la logette, suivie de reconstruction. Au niveau de l'attique postérieure, il est capital de vérifier l'absence de prolongements épidermiques dans l'attique interne, de tels prolongements imposant le sacrifice ossiculaire malgré une audition souvent encore conservée.

IV. - LA RECONSTRUCTION

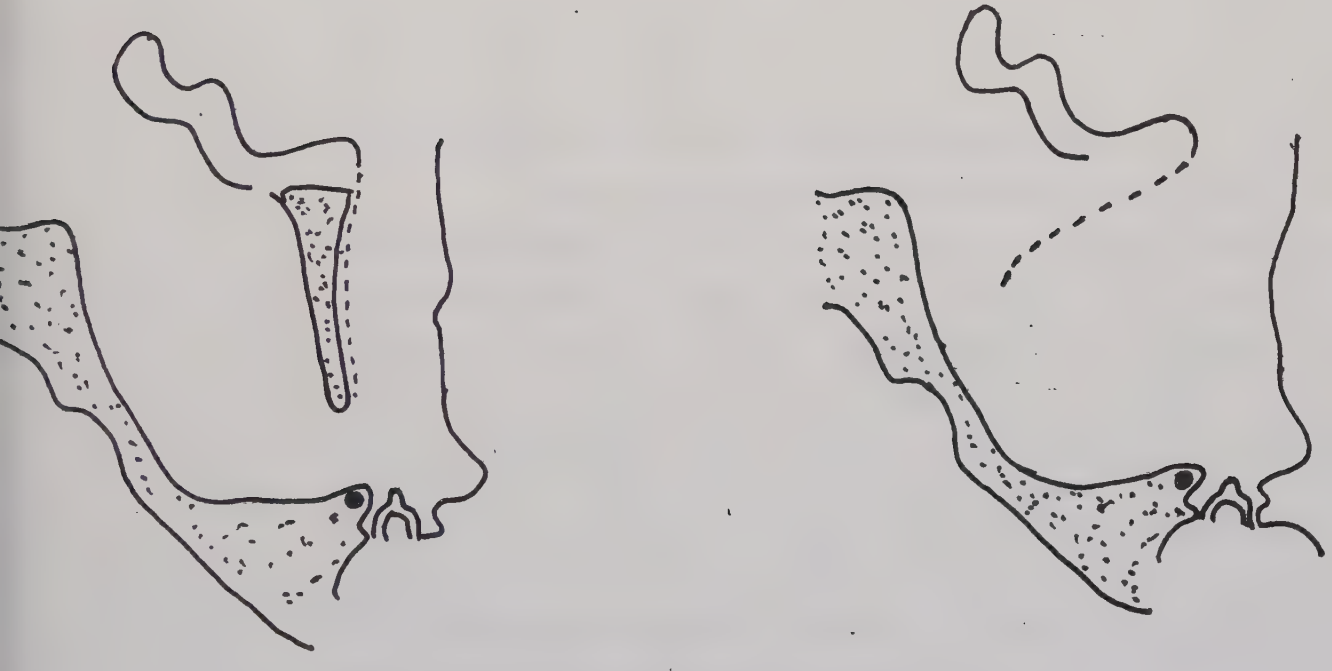
A) - Reconstruction du conduit osseux

Lorsque la suppression de la paroi postéro-supérieure a été nécessaire, sa restauration peut être effectuée de deux manières.



Suppression reconstruction de la paroi postéro-supérieure

En grisé le greffon cartilagineux



COUPE HORIZONTALE (segment supérieur)

Conservation de la paroi P.S.

Noter la tympanotomie postérieure

Suppression de la paroi P.S.

Technique à cavité

(Lambeau vasculaire en pointillé)

1 - Le comblement de la cavité postérieure

Divers matériaux peuvent être utilisés, os, cartilage, le muscle surtout a la préférence de la majorité des auteurs.
Il s'agit d'un lambeau musculo périosté mastoïdien, prolongé au niveau du temporal, restant pédiculisé en avant sur une branche de l'artère temporale profonde postérieure qui longe le bord inférieur du muscle temporal, et assure la vitalité du lambeau. Un tel comblement nécessite d'une part, la suppression de toutes les cellules mastoïdiennes, même si elles sont saines, d'autre part, sa rétraction est fréquente, justifiant chaque fois que l'on désire utiliser cette méthode, la suppression totale du mur du facial de manière à éviter l'apparition d'une cavité en bissac lors de la rétraction musculaire.
Un dernier point mérite d'être souligné : chaque fois que le nettoyage du cholestéatome risque d'avoir été incomplet au niveau de la cavité postérieure, la solution du comblement doit être écartée en raison de la gravité d'une récidive, d'autant que celle-ci se fera à bas bruit. Par principe, nous n'utilisons le comblement que sur les zones qui étaient le siége d'ostéite.

2 - La reconstruction osseuse ou cartilagineuse

Le greffon osseux est prélevé dans la région mastoïdienne ou temporale. Deux fragments osseux, peuvent être placés perpendiculairement l'un sur l'autre, le premier verticalement au niveau de l'aditus, le second prenant appui sur le tegmen, le mur du facial et l'arête du premier fragment (M. Portmann).
Dans le même ordre d'idées, la paroi postéro-supérieure du conduit peut être utilisée, après sa section entre deux traits verticaux au niveau de l'attique antérieure et de la partie basse du mur du facial.
Cette reposition nécessite toutefois un calage postérieur par un lambeau musculo aponévrotique.

Le greffon cartilagineux

Son prélèvement se fait au niveau du tragus ou de la conque, puis le fragment est encastré dans deux gouttières taillées à la fraise, à la manière d'une glissière.

1 - Large destruction tympanique :

Cet aspect est assez rare en matière de cholestéatome, parfois réalisé par l'exérèse partielle ou totale d'un tympan infiltré sur sa face profonde par le cholestéatome.

Dans ce cas, la greffe est disposée sur les restes tympaniques.

2 - Cas habituel : Perforation du Schrapnell, ou perforation postéro-supérieure.

Après décollement des berges de la perforation, la greffe est disposée en dedans du tympan.

C) - Reconstruction de la chaîne

Le principe de cette reconstruction est de maintenir à la fois le passage des vibrations du tympan à la fenêtre ovale, et de participer au maintien de la statique tympanique laissant une caisse suffisante.

- Si l'étrier est conservé

L'idéal est une transposition verticale de l'enclume. Une cupule est creusé à l'implantation de la branche descendante pour être placée sur le bouton de l'étrier. Mais en matière de cholestéatome, l'enclume est rarement utilisable.

On peut avoir recours à une homogreffe (éventuellement l'enclume du malade, après passage du cialit, peut être utilisée dans un second temps opératoire) ou un bloc cartilagineux.

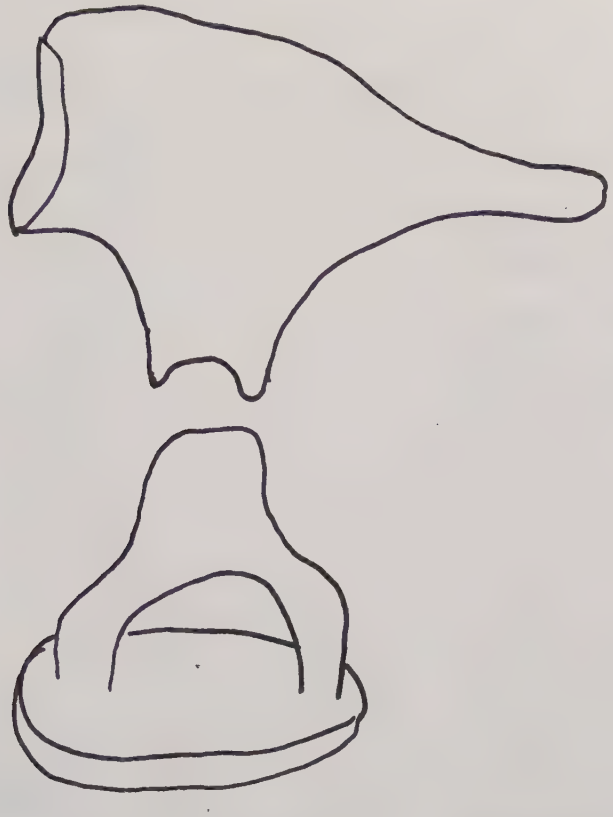
- Si l'étrier est détruit

Une columelle cartilagineuse ou une enclume retaillée peuvent être utilisés.

Un deuxième temps devient presque indispensable pour placer ce dispositif, afin d'éviter les adhérences presque inéluctables dans une reconstruction au premier temps.

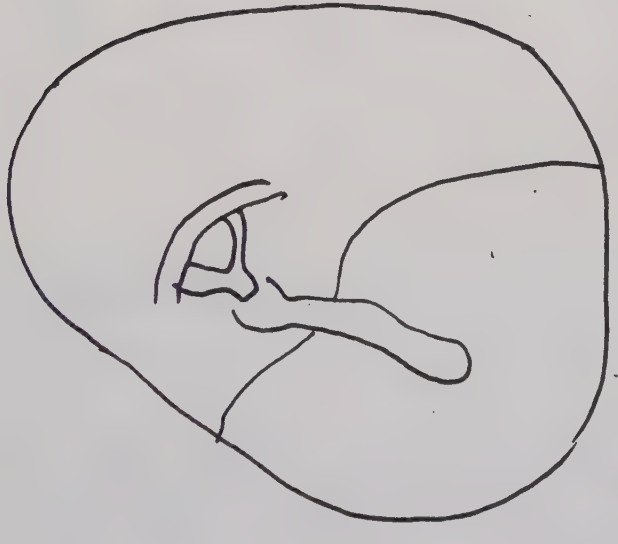
- Si la platine est fixée

Un deuxième temps opératoire est indispensable. Il faut prévoir la fixation de la prothèse qui accompagnera la platinectomie en incluant une baguette osseuse dans la greffe tympanique, si le manche du marteau est détruit.



Transposition de l'enclume

(Technique fermée)

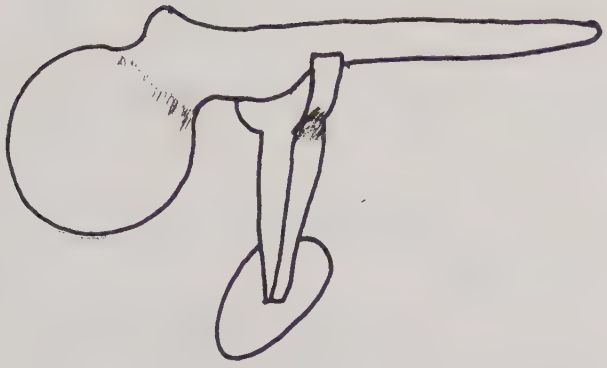


Manubrio-stapédo-pexie haute

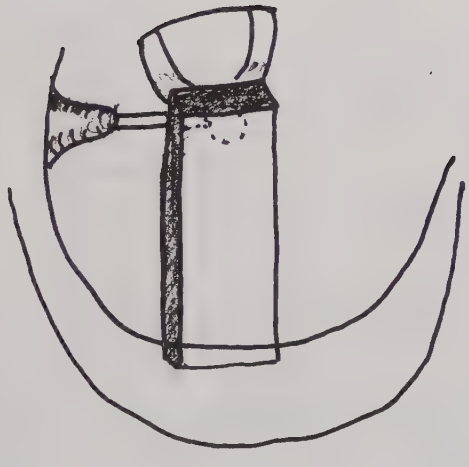
(Technique à cavité)

COLUMELLE CARTILAGINEUSE

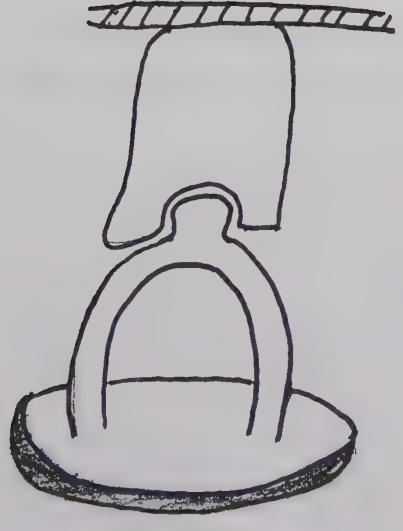
(quelques exemples)



Columelle en Y entre le manche du marteau et la platine.
(Shea et Glasscock)



Pontage cartilagineux sulcus étrier.
(Heermann)



Columelle cartilagineuse sur le bouton de l'étrier (Shea et Glasscock).

D) - La vérification tubaire

Elle est indispensable dans tous les cas. Il est habituellement aisé de catéthériser la trompe au cours de l'intervention, le drain étant retiré avant le temps de reconstruction.

En cas d'abstruction totale, un drain tympanique peut être disposé dans une rainure tracée sur le conduit, sous la greffe, et le lambeau vasculaire.

E) - La fermeture

La fermeture s'effectue après rabattement du lambeau vasculaire sur la greffe.

Un pansement compressif évite l'apparition d'un hématome, surtout, si un comblement musculaire a été nécessaire.

Les suites opératoires :

Elles sont habituellement simples, mais nécessitent une antibiothérapie. Le nettoyage du conduit, sous microscope, à la troisième semaine, montre habituellement un aspect congestif de la greffe, qui régresse au bout de quelques semaines. On assiste alors à un amincissement progressif de cette greffe, pouvant aboutir à un aspect identique à celui d'une membrane tympanique.

Toute cette phase nécessite une surveillance régulière.

- La découverte d'un granulome inflammatoire entraînera sa cautérisation.

- Parfois, on assiste à l'apparition d'une perle épidermique dans l'épaisseur de la greffe.

Une telle perle est aisément enlevée sous anesthésie locale.

En résumé, une telle intervention réalise dans le même temps éxérèse et reconstruction. Néanmoins, différents cas particuliers méritent d'être individualisés.

a) LA TYMPANOPLASTIE FERMEE EN DEUX TEMPS

Au cours du premier temps est pratiquée une éradication des lésions, mais cette éradication a nécessité une suppression plus ou moins importante de la muqueuse du promontoire.

Dans ce cas, une reconstruction columellaire risque d'être vouée à l'échec en raison de la survenue de fibrose de la caisse immobilisant l'élément transmissionnel. L'attraction de la membrane tympanique, sur le promontoire peut donner lieu à la formation d'une poche de rétraction sous le mur de la logette, qui peut évoluer à la manière d'un cholestéatome.

La suppression de la muqueuse du promontoire est souvent nécessaire pour certains cholestéatomes volumineux et surinfectés, se prolongeant dans la caisse, et qui se continuent avec la muqueuse sans limite de démarcation nette, si bien que, quelle que soit la qualité de l'éradication, le risque de récidive n'est pas négligeable.

Dans ce cas, un film de silastic est disposé sur la paroi interne de l'oreille moyenne, de la trompe à l'antre, en passant par la tympanotomie postérieure. Malgré le risque de trouver le silastic enroulé dans la caisse, nous n'avons pas l'expérience de produits plus épais, type supermer (Sheehy). La fermeture tympanique est réalisée à la fin de ce premier temps. Le deuxième temps réalisé six mois plus tard permet l'ablation du silastic, la vérification de la caisse, et le rétablissement de l'effet columellaire.

Au total, les risques de récidive du cholestéatome, s'ajoutent à l'incertitude des résultats fonctionnels, et aux risques de poche de rétraction, pour nous orienter de plus en plus vers des tympanoplasties en deux temps pour traiter le cholestéatome.

b) LA TYMPANOPLASTIE A CAVITE

Dans cette technique, attique et antre après leur nettoyage, et le sacrifice de la paroi postéro-supérieure du conduit, sont laissés en communication avec l'extérieur, tandis qu'une reconstruction au niveau de la caisse (tympanique et ossiculaire) est entreprise.

Il faut insister sur trois points techniques :

- Le mur du facial doit être totalement abrasé
- Un comblement musculaire postérieur ne sera utilisé que si les cavités postérieures ne contiennent pas de cholestéatome.
- La reconstruction s'inspire des techniques fermées. Pour la chaîne, le pontage cartilagineux prend un interêt tout particulier.

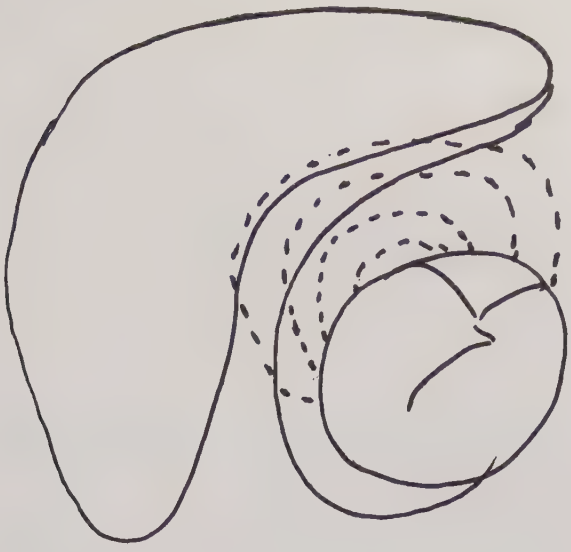
Cette technique possède l'avantage de donner une sécurité, chaque fois que l'éradication des lésions postérieures risque d'être incomplète. Elle

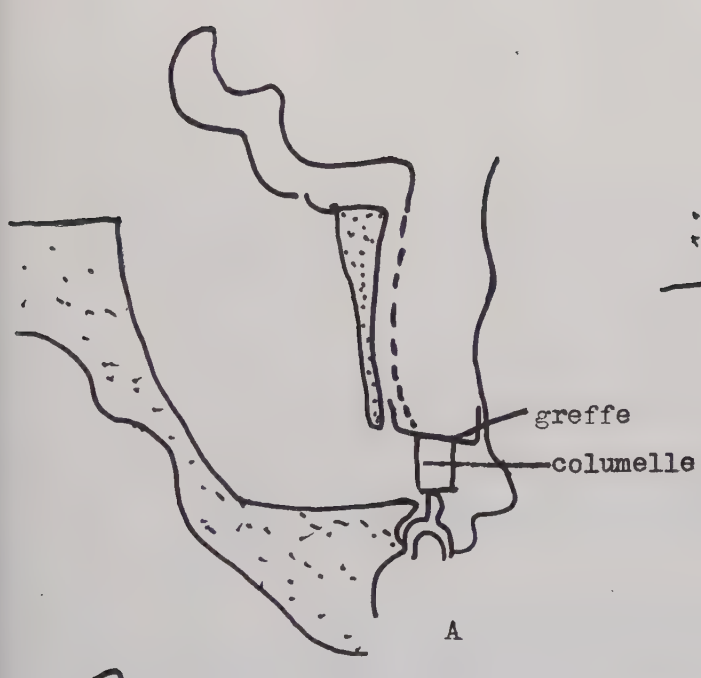
possède les inconvénients des cavités : nécessité de surveillance et de nettoyage. L'importance de ces inconvénients est fonction du volume de la cavité.

Petite : Elle peut se réduire à un simple élargissement du conduit.

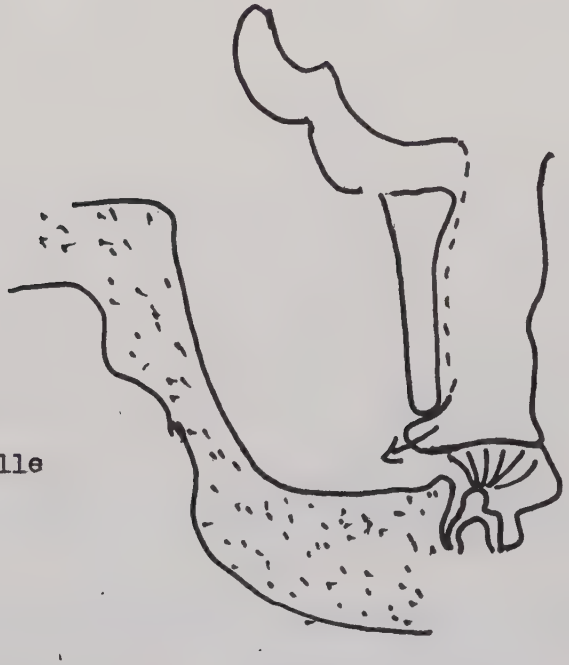
Volumineuse : Sa cicatrisation par épidermisation peut être traînante, son nettoyage fréquent, nécessaire.

C'est dire l'importance de l'état pneumatisé ou éburné, du volume de la mastoïde, facteurs qui sont a prendre en considération pour décider une telle technique.





A



B

C

FORMATION DE LA POCHE DE RETRACTION

A) Aspect en fin d'intervention.

B) La greffe est attirée sur le promontoire
Fibrose, trouble ventilatoire,
bascule du montage....

C) Accroissement de la poche de rétraction.

L E S I N D I C A T I O N S

Elles dépendent de nombreux facteurs :

- Age et état général du malade
- Stade évolutif de l'affection qu'il s'agisse d'une phase de suppuration ou d'une phase d'asséchement.
- Aspect macroscopique du cholestéatome
- Aspect de la mastoïde.
- Importance de la surdité et en particulier de sa bilatéralité
- Existence ou non de complications.

Ces indications sont donc posées au cours du bilan préopératoire, et peuvent être modifiées par l'exploration chirurgicale.

Ces indications enfin, continuent à évoluer.

Dans tous les cas, un traitement préopératoire s'impose, son but on l'a vu, est de lutter contre l'infection associée au cholestéatome.

Ce traitement, outre les antibiotiques par voie générale, les instillations locales, sera grandement facilité par des séances d'aspiration sous microscope.

Enfin, en présence de cholestéatome, l'indication chirurgicale s'impose dans tous les cas.

CHEZ L'ADOLESCENT ET L'ADULTE JEUNE

L'intervention doit chercher à assurer la sécurité définitive, puis à reconstituer une oreille normale sous le double aspect :

- Anatomique
- Fonctionnel.

1 - Cholestéatome de petite taille, bien limité, dont le clivage est aisé, et contrôlable en tous points.

Deux éventualités ;

a) Muqueuse saine, étrier intact

La reconstruction en un temps est possible, assurant à la fois sécurité et pronostic fonctionnel satisfaisant.

b) Muqueuse de la caisse malade

Il y a lieu, surtout si la superstructure de l'étrier est détruite, de prévoir un deuxième temps six mois ou un an plus tard, au cours duquel la columellisation sera pratiquée dans une caisse assainie.

La tympanotomie postérieure creusée lors du premier temps permet de vérifier la caisse, et de placer la columelle, ajustée au mieux entre la platine et la greffe.

On peut, si la muqueuse de la caisse est particulièrement malade, placer du premier temps du silastic qui sera enlevé au deuxième temps.

2 - Cholestéatome vaste, emplissant les cavités postérieures, la caisse étant partiellement ou totalement envahie, ou encore épidermisée.

a) La tympanoplastie en deux temps est indispensable.

Le nappage de silastic est très souhaitable au cours du premier temps surtout si la caisse est intéressée, silastic allant de la trompe à l'antre.

Le tympan est reconstruit lors du premier temps.

b) Lors du deuxième temps

Après abord postérieur, sans toucher au conduit, le silastic est enlevé, de même que le tissu fibreux comblant les cavités postérieures, et l'os souvent néoformé, afin de rechercher une éventuelle récidive.

La tympanotomie postérieure taillée au premier temps permet au mieux de vérifier la caisse et de reconstruire la chaîne.

c) Si le mur de la logette est détruit partiellement, il peut être reconstruit, solution qui implique presque toujours un nappage de silastic et un deuxième temps pour éviter la formation d'adhérences faisant basculer le montage.

d) Si la platine est fixée

La seule solution fonctionnelle est la platinectomie

lors du deuxième temps.

Elle n'est possible que si la caisse a repris une allure saine. Il faut donc savoir attendre un an et ne pas la pratiquer si lors du second temps, il reste du tissu inflammatoire ou une récidive de cholestéatome.

e) Dans quelques cas, où la mastoïde est éburnée scléreuse, le sinus latéral et la méninge procidents, la paroi postéro-supérieure du conduit doit être enlevée.
Si cette éventualité peut être prévue sur les Schuller, il est commode d'utiliser la voie endaurale pour réaliser une tympanoplastie à cavité réduite.
Si l'éradication postérieure est satisfaisante, on peut améliorer la cavité en la tapissant d'une greffe conjonctive ou musculaire mince.

CHEZ L'ADULTE AGE

Nous estimons nécessaire, le plus souvent, une chirurgie en deux temps dans ces lésions souvent anciennes.

Dans une mastoïde éburnée, une tympanoplastie à cavité nous parait la solution radicale assurant à la fois

- sécurité définitive
- reconstruction satisfaisante.

ENFANT DE MOINS DE DIX ANS

La particularité de l'otite cholestéatomateuse chez l'enfant, jointe à la fragilité de l'oreille interne explique deux nécessités.

1 - La mise en état du rhinopharynx

Tout foyer infectieux sera supprimé.

Des cures thermales peuvent rendre de grands services chaque fois qu'elles sont indiquées.

2 - La fragilité de l'oreille interne implique des précautions au cours du nettoyage.

Vitesse de fraisage faible.

Utilisation de fraises multidents ou diamantées surtout au voisinage de la chaîne .

Manipulation prudente des osselets.

Vis à vis du cholestéatome, l'attitude doit être électique.

- Technique fermée en deux temps si la mastoïde est vaste, et le cholestéatome pas trop infiltrant.

- Technique ouverte si la mastoïde est éburnée en utilisant une voie d'abord endaurale.

- Enfin, si le cholestéatome est très vaste, très infiltrant, une plastie du conduit est alors nécessaire.

En conclusion, la tympanoplastie est d'indication délicate chez l'enfant, mais on s'attachera au maximum à réaliser chez lui un geste fonctionnel.

L E S C O N T R E - I N D I C A T I O N S

Elles résultent de quatre types de facteurs.

- Le terrain
- L'état de l'oreille interne
- L'extension du cholestéatome
- L'existence de complications.

1 - Le terrain

Certains malades présentent une atteinte de l'état général importante, contre-indicant tout geste chirurgical. Il faut alors préférer les aspirations répétées selon Mac Guckin.

Chez certains patients négligeants ou psychiatriques, on serait tenté d'abandonner la tympanoplastie au bénéfice d'un évidement puisque soins et surveillance post-opératoire seront impossibles. En fait, le meilleur moyen d'assécher définitivement une oreille, est de réaliser une tympanoplastie. Il faut donc faire une tympanoplastie à cavité, sauf dans les très petits cholestéatomes qui bénéficieront d'une technique fermée en un temps.

2 - L'état de l'oreille interne

En cas de labyrinthisation importante, il est illusoire de vouloir reconstruire une oreille moyenne. Il faut cependant fermer la caisse pour éviter une suppuration d'origine tubaire.

3 - L'extension du cholestéatome

Seules certaines localisations entrainent l'abandon de la tympanoplastie :

- Au premier chef, le cholestéatome inextirpable dans un sinus tympani profond. On peut tout au plus, réaliser un évidement avec petite caisse protégeant la fenêtre ronde si l'atteinte du sinus tympani ne descend pas trop bas.

- Par contre, la fistule du canal semi circulaire externe et l'épidermisation comblant la fosse ovale constituent des indications de tympanoplastie en deux temps, avec dissection de

l'épiderme en caisse saine de façon à éviter les risques de labyrinthisation.

4 - L'existence de complications majeures

Seule la paralysie faciale s'accomode d'une technique fermée.
Les autres complications encéphalo-méningées relèvent encore d'un évidement auquel on a intérêt à combiner une fermeture de la caisse si elle est facile.

R E S U L T A T S

Cette étude porte sur 92 observations de cholestéatome comportant des malades suivis et opérés à la clinique O.R.L. du Centre Hospitalier de Grenoble, soit à titre public, soit à titre privé de septembre I966 à décembre I97I.

Par rapport au nombre total de tympanoplasties pratiquées :

407 tympanoplasties

92 cholestéatomes

AGE :

Sur 92 dossiers, 26 concernent des enfants de 7 à I4 ans, dont 6 au dessous de IO ans.

LOCALISATION DU CHOLESTEATOME

	Nombre de cas
Attique	3I
Caisse	I5
Antre	I
Antro attical	28
Antro atticomastoïdien	I7

1) Parmi ces diverses localisations, l'extension à la caisse a été trouvée

I4 fois dans la localisation atticale

I3 fois dans la localisation antro atticale

9 fois dans la localisation antro attico mastoïdienne

Cette extension intéressait de manière importante :

II fois la région des fenêtres

5 fois l'hypotympanum.

2) Les localisations isolées de la caisse

Sur I5 cas, il s'agissait 5 fois de réintervention pour récidive cholestéatomateuse.

3) La localisation isolée à l'antre concerne une réintervention après évidement antro attical transformé en tympanoplastie à cavité.

AUDIOMETRIE PRE-OPERATOIRE

Ecart impédanciel	Nombre de cas
Inf. à 30 dB	27
= 30 dB	I2
entre 30 et 60 dB	42

Atteinte significative de la voie osseuse associée à une chute sur les aigus : II cas.

RADIOLOGIE

Les incidences de Schuller et de Chaussé III ont été pratiquées systématiquement sur 92 malades.

- Une image de lacune a été mise en évidence I7 fois
- Une lyse ossiculaire a été mise en évidence 27 fois alors que les constatations opératoires ont montré une atteinte importante de la tête du marteau et du corps de l'enclume dans 5I cas.

Au total, dans cette série, les constatations radiologiques nous ont fourni des renseignements valables concernant le diagnostic, seulement dans un petit nombre de cas. Cependant, quatre cas de propagation intra-petreuse ne faisant pas partie de cette statistique ont été dépistés par la radiographie pré-opératoire qui de ce fait, doit être impérativement pratiquée chaque fois que l'on soupçonne un cholestéatome.

EXPLORATION

1) Conservation de la paroi postéro-supérieure du conduit :

58 cas dont

53 avec tympanotomie postérieure

5 sans tympanotomie postérieure.

2) Suppression reconstruction de la paroi postéro-supérieure (os, cartilage)

11 cas

3) Pas de reconstruction de la paroi postéro-supérieure du conduit

23 cas.

Au total

Technique fermée	69
Technique ouverte	23

RECONSTRUCTION DE CHAINE

1) ETRIER SAIN		63 cas
	- Transposition ossiculaire	I5
	- Bloc cartilagineux	36
	- Manubriostapédopexie	8
	- Myringostapédopexie	4
	- Divers	2
2) ETRIER DETRUIT		29 cas
	- Columelle cartilagineuse	23
	- Prothèse (2° temps)	2
	- Transposition ossiculaire	4

Dans trois cas, la platine était fixée, nécessitant un deuxième temps opératoire.

L E S R E S U L T A T S

1) Résultats anatomiques :

	Nbre total	P. de V.	Succés	Echecs
4e mois	92	9	77	6
I an	47	4	38	5
2 ans	26	6	I9	I
3 ans	I3	4	7	2
4 ans	2	1		1

On remarque le nombre important de malades perdus de vue, génant ainsi une interprétation rigoureuse des résultats.

D'autre part, la majorité des échecs a été précocément constatée au 4e mois ou au bout d'un an.

Les échecs anatomiques :

Au 4e mois :

- 3 perforations séches
- 2 suppurations persistantes sur lame de silastic nécessitant l'ablation de la lame, et laissant une perforation fermée dans un deuxième temps.
- 1 suppuration persistante de cavité postérieure au décours d'une technique ouverte, ou la cicatrisation a été obtenue au bout d'un an.

A un an de recul :

- 2 récidives cholestéatomateuses
- 2 poches de rétraction évolutives
- 1 perforation séche.

A 2 ans de recul :

- 1 poche de rétraction

A 3 ans de recul :

- 2 récidives cholestéatomateuses.

A 4 ans de recul :

- 1 perforation séche.

On voit donc les quatre types d'échecs les plus fréquents

- Perforation séche : 5
- Récidive de cholestéatome : 4
- Poche de rétraction ; 3
- Suppuration précoce et persistante sur lame de silastic ou prothèse : 4

2) Résultats fonctionnels

Deux critères permettent de les apprécier :

- D'une part, la valeur de la reconstruction du système transmissionnel exprimée en écart impédanciel CO-CA, quel que soit le niveau de la conduction osseuse. (Valeur prise sur la moyenne des fréquences conversationnelles 500-1000-2000).

- D'autre part, le niveau brut de la CA post-opératoire a un niveau d'audition fonctionnellement utilisable, c'est-à-dire inférieur ou égal à 30 dB de perte. Ce groupe élimine forcément les oreilles labyrinthisées à titre pré ou post-opératoire, mais peut comprendre des écarts impédanciels assez importants, si la CO est bonne. Ce groupe exprime donc la satisfaction post-opératoire du patient.

	EI 0-10 dB	EI 10-20 dB	CA ⩽ 30 dB
4e mois ⁂ 77 cas	10	31	28
1 an 38 cas	6	17	20
2 ans 19 cas	4	11	10
3 ans 7 cas	2	2	2

⁂ Sur les 77 cas, 5 malades n'ont pas encore eu de columellisation qui sera envisagée dans un 2° temps.

Parmi les échecs fonctionnels ont été notées quatre labyrinthisations. Ces labyrinthisations résultent dans un cas d'une infection post-opératoire, dans trois cas d'un fraisage au voisinage de la chaîne, en particulier, au cours de la taille de la tympanotomie postérieure.

La majorité des autres échecs fonctionnels est apparue précocément. Deux échecs seulement, ont été constatés à un an de recul, alors que le résultat primaire était satisfaisant.

A l'opposé, il y a eu des améliorations secondaires du résultat auditif, mais sans transformer un échec primaire en succés secondaire.

Enfin, dans ce groupe de malades, la techniques fermée en deux temps a été réalisée onze fois, et c'est vers cette modalité, que nous nous orientons de plus en plus.

C O N C L U S I O N S

Le cholestéatome de l'oreille moyenne se caractérise par la présence d'épithélium malpighien dans l'oreille moyenne, pouvant réaliser soit une forme bien individualisée, soit une forme plus diffuse.

Il réalise une affection grave, car elle peut mettre en jeu le pronostic vital, et nécessite par conséquent, un traitement chirurgical.

L'évolution actuelle des techniques de tympanoplastie autorise dans la majorité des cas, en même temps l'éxérèse des lésions, et la reconstruction de l'oreille moyenne. Les difficultés qui subsistent, tiennent au risque de récidive, et aux résultats imparfaits des reconstructions de chaîne ossiculaire en milieu infecté.

La tympanoplastie ne peut donc être réalisée en un seul temps opératoire, que pour les lésions de petites dimensions bien limitées. Par contre, les lésions importantes, les reconstructions de chaîne complexes méritent un deuxième temps opératoire de vérification et de columéllisation. Le premier temps assure seulement l'éradication et la fermeture tympanique.

A propos de 92 observations de cholestéatomes opérés (69 techniques fermées, 23 techniques ouvertes), les caractères cliniques et paracliniques, ainsi que les modalités techniques et leurs résultats sont étudiés.

La tympanoplastie en deux temps est la modalité vers laquelle nous nous orientons de plus en plus.

Vu et Permis d'Imprimer
GRENOBLE, le I4 juin I972

Vu : Le Président de Thése

Le Doyen de la Faculté de
Médecine et de Pharmacie

R. CHARACHON

G. CABANEL

B I B L I O G R A P H I E

I. - AMIRI C.

Anatomical observations relating to the etiology of cholesteatoma.
Laryngoscope St Louis, I966, 76, n° IO, p. I662-I667.

2. - ANTOLI-CANDELA F.

Notre tendance actuelle dans les tympanoplasties.
Congrés Franç. O.R.L., I964, 6I, p. 224.

3. - ARDEEN M.

Post auricular sulcus approach in middle ear surgery.
Arch. otolaryng. I966, 84, n° 6, p. 6I2-6I5.

4. - ARUNDEC L.V.

La pathogénése et le traitement de l'otite moyenne suppurée.
Rev. Laryng. I964, 85, n° I,2, p. 239-242.

5. - BARON H.

Closed or open technique in surgery of aural cholesteatomas.
Arch. otolaryng I967, 86, n° 4, p. 36I-362.

6. - BAUER M.

Tympanoplasty after radical mastoïd operation.
Arch. otolaryng. I967,86, n° 4, p. 387-390.

7. - BENEVANT R.G., BOUMEHDI M.

Les atticites. Considérations anatomo-cliniques et pathogéniques.
Cah. Otorinolaryng. I969, 4, n° 2, p. I75-I8I.

8. - BIRT B.

Cholesteatoma following stapedectomy.
J. Laryng. I966, 80, n° IO, p. I054-I058.

9. - BOCCA E.

Le problème des indications dans la chirurgie des otorrhées chroniques.
Soc. Franç. O.R.L. Congrés I966, 63, p. 29.

IO. - BORDELET B., WAYOFF M.
Notes préliminaires sur l'ultrastructure du cholestéatome.
Ann. otolaryng. Paris, I970, 87, n° 7-8, p. 449-454.

II. BOS C.
Some research about tympanoplasty.
Pract. oto rhino laryng. (Basel), I969, 3I, n° 2, P. I26.

I2. - BREMOND G., WAYOOF M., JOST G.
Les étapes du traitement de l'otite chronique chez l'adulte.
Soc Franç. oto rhino laryng. Congrés I966, Paris, Arnette.

I3. - BRUNNER S., PETERSEN O., et Coll.
Tomography in cholesteatoma of the temporal bone. Correlation between the standard roentgenographic examinations and tomography.
Amer. J. Roentgenol. I966, 97, p. 588-596.

I4. - BUCKINGHAM R., VALVASSORI G.
Tomographic and surgical pathology of cholesteatoma.
Arch. otolaryng. I970, 9I, n° 5, p. 464-469.

I5. - CASTAING J., GOUAZE A., et Coll.
Applications biologiques et médicales de nouveaux composés organiques fluorescents.
Rev. méd. Tours, I960, I, p. 409-469.

I6. - CASTAING J., GOUAZE A., et Coll.
Les fluorescents biologiques, Nouvelles possibilités de marquage du courant sanguin.
Presse méd. I963, 7I, p. 2723-2726.

I7. - CAWTHORNE T. et PICKARD B.
The pathology and treatment of cholesteatoma auris.
J. Laryng. I965, 79, n° II, p. 949-95I.

I8. - CHARACHON R., BOUCHAYER M.
Cholesteatome de la pointe du rocher opéré par voie sus pétreuse.
J. Franç. otorhinolaryng. I967, I6, n° I, p. 2I-25.

I9. - CHARACHON R., GROS JC., JUNIEN-LAVILLAUROY C.
Applications d'une technique de tympanoplastie.
J. Franç. O.R.L., I968, I7, n° 4, P. 32I-332.

20. - CHARACHON R., JUNIEN-LAVILLAUROY C.
La tympanoplastie en présence d'épithélium malpighien dans l'oreille moyenne.
Ann. oto-laryng. Paris I97I, 88, n° I, 2, p. 59-76.

2I. - CHARACHON R., JUNIEN-LAVILLAUROY C., ACCOYER B.
Indications de la tympanoplastie chez l'enfant.
Rev. Med. Alpes Franç. I972, 1, n° 8, p. 259-268.

22. - CHARACHON R., JUNIEN-LAVILLAUROY C., PIAGET F.
Les cholestéatomes primitifs de l'oreille.
Sem. des hôp. Paris, I970, 46e Année, n° I9, p. I283-I29I.

23. - COTIN G.
Contribution à l'étude du traitement chirurgical des suppurations attico-mastoïdiennes chroniques chez l'adulte, avant tympanoplastie.
Thése Méd. Paris I965, n° 36, dactyl.

24. - DAWES J.
Aspects cliniques de l'otite moyenne chronique.
Acta O.R.L., Belg. I968, 22, n° 3-4, p. 5I7-538.

25. - DEGUINE C.
Indications actuelles du traitement des otorrhées chroniques.
Lille Méd. I966, II, p. II37-II42.

26. - DEJOUR B.
Cholestéatome de l'oreille. Considérations pathogéniques.
Thése Méd. Nantes, I964, n° 307, Dactyl.

27. - DEMALDENT J.
La chirurgie fonctionnelle des otites chroniques.
Vie médicale I970, 5I, n° II, p. I623-I628.

28. - DERLACKI E., HARRISON W., et Coll.
Congenital cholesteatoma of the middle ear and mastoïd.
A second report presenting seven additional cases.
Laryngoscope St Louis, I968, 78, n° 6, p. I050-I078.

29. - DIEULOUARD J.

Cholestéatome de l'oreille. Aspects cliniques. Considérations pathogéniques. A propos de 200 Cas.

Thése Méd. Lille, 1966-67, n° 37, dactyl.

30. - DONALDSON J., ANSON B., et Coll.

The surgical anatomy of the sinus tympani.

Arch. oto-laryng. 1970, 91, n° 3, p. 219-227.

31. - ECKEL W.

Das traumatiche Cholesteatom des Gehörorgans.

Z. Laryng. Rhinol. 1965, 45, n° 4, p; 265-274.

32. - ESCHER F.

Funktionelle Chr chirurgie traumatischer mittelohrläsionen.

Fortschr. Hals nas. Ohrenheilk. 1964, II, p. 1-50.

33. - FARRIOR J.

The canal wall in tympanoplasty and mastoïdectomy.

Arch. otolaryng. 1969, 90, n° 6, P. 706-714.

34. - FLEURY P.

Le problème mastoïdien dans les otites chroniques suppurées ostéïtiques, et cholestéatomateuses.

Rev. Méd. Paris, 1969, 10, n° 12, p. 713-717.

35. - GABE M.

Techniques histologiques.

1968, Paris Masson Ed.

36. - GOODHILL V.

Cartilage autografts in ossiculoplasty.

International congress of oto-rhino-laryng.

Exerpta médica Amsterdam 1969, p. 6-7.

37. - GOODHILL V.

Some crucial problems in case selection and surgical technique in tympanoplasty.

Ann. Otol. (St Louis) 1967, 76, n° 3, p. 587-598.

38. - GUIBERT J.R.
Du traitement du cholestéatome de l'attique.
Thése Méd. Paris I964, n° 79I.

39. - GUILLON H. et BATISSE R.
Cholestéatome et chirurgie conservatrice.
Soc. Franç. O.R.L., congrés I965, 62, p. I23-I30.

40. - GUILLON H. et BATISSE R.
Essai de classification des cholestéatomes de l'oreille moyenne.
Ann. Otolaryng. Paris, I966, 83, n°9, p. 682-686.

4I. - GUILLON H., BATISSE R.
Les indications et les limites du traitement conservateur dans les cas de cholestéatome de l'oreille moyenne.
J. Franç. O.R.L., I965, I4, n° 6, p. 659-667.

42. - HAMMOND V.
Some problems of the intact canal wall technique in the management of aural cholesteatoma.
J. Laryng. I970, 84, n° I, p. 33-36.

43. - HOCHSTATTER E.
Le cholestéatome.
Acta oto-rhino-laryng. Belg. I967, 2I, n°I, p. 48-56.

44. - JAKO J.
The posterior route to the middle ear : Posterior tympanotomy.
Laryngoscope (St Louis) I967, 77, n° 3, p. 306-3I6.

45. - JANSEN C.
The combined approach for tympanoplasty (report on ten years experience).
J. Laryng. I968, 82, n° 9, p. 779-793.

46. - JOVANOVIC M. et STANKOVIC D.
Le problème des tympanoplasties.
Soc. Franç. O.R.L. congrés I966, 63, p. 68-69.

47. - JUERS A.
Cholesteatoma genesis.
Arch. otolaryng. I965, 8I, n°I, p. 5-8.

48. - LACHER G.
Les récidives de cholestéatomes post-opératoires en chirurgie tympanoplastique.
J. Franç. O.R.L., I970, I9, n° 6, p. 5I7.

49. - LAPIDOT A., MAZZARELLA L., et Coll.
Vestibule exposure during surgery, clinical observations in three cases of cholesteatoma.
Arch. otolaryng. I970, 92,n°I, p. 24-27.

50. - LITTON W.B.
Epidermal migration in the ear. The location and characteristics of the generation center revealed by utilizing a radioactive desoxyribose nuclei acid precursor.
Acta. otolaryng. (Stockhlom) I968, supp. 2I8, p. I-39.

5I. - LONGRAYE E.
Les suppurations chroniques de l'oreille moyenne chez l'adulte.
Thése Méd. Grenoble I964, n° 8, dactyl.

52. - MAC GUCKIN F.
Concerning the pathogenesis of destructive ear disease.
J. Laryng. I96I, 75, p. 949-96I.

53. - MADURO R.
Etude critique de la pathogénie du cholestéatome.
Probl. actuels d'otorhinolaryng. I966, p. I-I5.

54. - MADURO R.
Les suppurations chroniques de l'oreille moyenne.
Paris expansion scient. Franç. I965.

55. - MAEDA M., TABATA T., et Coll.
Histological and histochemical studies on cholesteatoma epidermis.
Ann. oto (St Louis) I967, 76, n° 5, p. I043-I050.

56. - MASSENA-LACERDA S., BEBEAR J.P.
Etude des variations de la conduction osseuse après tympanoplastie.
Rev. Laryng. (Bordeaux) I970, 9I, n° 7-8, p. 5I7-525.

57. - MORGON A., DUMOLARD P., et Coll.
Problèmes posés par les suites opératoires dans les tympanoplasties.
Cah. d'O.R.L. I970, 5, n° 5, p. 509-5I2.

58. - MORGON A., CHARACHON R., CHOUARD CH.
Pathologie et chirurgie de la chaîne ossiculaire (à l'exception de l'otospongiose).
Rapp. Congrés société franç. O.R.L., I969, Paris, Arnette.

59. - PALVA T., PALVA A., et Coll.
Middle ear mucosa and chronic ear disease.
Arch. otolaryng. I968, 87, n° I, p. 3-II.

60. - PALVA T., PALVA A., KARJA J.
The chronic ear operative method and results.
Acte otolaryng. Stockholm I967, Supp. 224, p. 347-353.

6I. - PHELPS P.D.
Préservation of hearing in the labyrinth involved by cholesteatoma.
J. Laryng. I969, 83, n° II, p. IIII-III4.

62. - PORTMANN M.
Le conduit auditif osseux dans les tympanoplasties.
Rev. Laryng. (Bordeaux) I966, 87, n° I2, p. 975-984.

63. - PORTMANN G., PORTMANN M., CLAVERIE G.
La chirurgie de la surdité. Son état actuel, son avenir.
Soc. Franç. O.R.L. I959, Paris Arnette.

64. - PORTMANN M.
Les récidives de cholestéatomes post-opératoires en chirurgie tympanoplastique.
Rev. Laryng., (Bordeaux) I970, 9I, n° 7-8, p. 576-580.

65. - PORTMANN M.
Surgical management of the chronically infected ear.
Congrés international Mexico I959, exerpta médica Amsterdam I970. p. I8I-I84.

66. - PORTMANN M.

Les voies d'accés dans la chirurgie tympanoplastique.

Rev. Laryng. (Bordeaux) I970, 9I, n° I-2, p. 6I-79.

67. - PORTMANN M. et HIRANANDANI N.L.

Résultats fonctionnels de la reconstruction du conduit après évidement pétro mastoïdien large.

Rev. Laryng. (Bordeaux) I968, 89, n°I-2, p. 85-86.

68. - PROCTOR B. et PROCTOR C.

Tympanoplasty.

Arch. Otolaryng. I966, 83, n° 2, p. I7I-I75.

69. - PROCTOR B.

Surgical anatomy of the posterior tympanum.

Ann. Otol. (St Louis) I969, 78, n° 5, p. I026-I040.

70. - RODRIGUEZ ADRADOS F.

Genese du cholestéatome de l'oreille par pénétration obstétricale du liquide amniotique et prolifération ultérieure des cellules épidermiques contenues dans celui-ci.

Rev. Laryng. Bordeaux, I967, 88, n° 5-6, p. 332-340.

7I. - RONCHESE F.

Examen du malade à la lumière de wood.

Ann. dermato. I957, 84, n° 3, p. 252-258.

72. - ROOS R.

Les tympanoplasties.

Ann. otolaryng. Paris I967, 84, n° 4-5, p. 3I3-3I8.

73. - ROSAS DA COSTA V.

Etude anatomo radio clinique des osselets dans les otites chroniques et les séquelles d'otites.

Rev. Laryng. I962, p. 8I9-845.

74. - RUEDI L.

Die pathogenese und die behandlung der mittelohr cholesteatom

Mschr. Chrenheilk I965, 99, p. I53-I69.

75. - RUEDI L.

L'anatomopathologie des otites chroniques.

Acta. oto laryng. Belg. I968, 22, n° 3-4, p. 44I-472.

76. - SAVY J.

Les suppurations chroniques de l'oreille moyenne. Aspects histologiques, déductions thérapeutiques.

Thése Méd. Marseille I964, n° 27.

77. - SCHILLER A.

Attic perforation and acquired epidermoïd cholesteatoma formation. Method of prevention.

J. Laryng. I968, 82, n° 7, p. 59I-6I2.

78. - SHAMBAUGH G.

Surgery of the ear.

I967, Saunders ed., Philadelphie-London.

79. - SHEEHY J.

Tympanoplasty with mastoïdectomy. A reevaluation.

Laryngoscope (St Louis) I97O, 80, n°8, p. I2I2-I23O.

80. - SHEEHY J.

The intact canal wall technique in management of aura cholesteatoma.

J. Laryng. I97O, 84, n° I, p. I-3I.

8I. - SINGH M. et SARDANO D.

Conservative treatment of cholesteatoma.

Eye, ear, nose, thr. monthly I966, 45, n° 2, p. 52-54.

82. - SMYTH G.D., GIBSON R., et Coll.

Posterior tympanotomy. Its importance in combined approach tympanoplasty.

J. Laryng. I967, 8I, n°I, p. 69-74.

83. - STERKERS J.M.

Suppurations antro atticaotympaniques de l'adulte. Le cholestéatome traitement chirurgical.

Rev. Méd. Paris I969, IO, n° I2, p. 7I9-723.

84. - STERKERS J.M.
Cholesteatectomie reconstructive conservation du conduit fermeture immédiate. Résultats préliminaires dans 25 cas.
Ann. otolaryng. Paris I967, 84, n° 4-5, p. 262-270.

85. - SULTAN A.
Les échecs en tympanoplastie.
Rev. Laryng. (Bordeaux) I970, 9I, n°I-2, p. 80-87.

86. - TOUATI J.J.
Les échecs en tympanoplastie.
Thése Méd. Paris I970, n° I007.

87. - VERHOEVEN L.
The examination of the ear in chronic otitis media.
J; Laryng. I96I, 75, n° II, p. 962.

88. - VIGNAUD J. et LERICHE H.
Exploration radiologique du rocher pathologique.
Feuillets d'électroradiologie, n°55, I970.

89. - WAYOFF M.
L'aspiration microscopique du cholestéatome.
Cah. oto rhino laryng. I966, I, n°I, p. 67-72.

90. - WULLSTEIN H., KLEY W.
Tympanoplastie.
Congrés international d'O.R.L. I965, Tokyo, p. I05.

9I. - WULLSTEIN H.
Opérationen zur verbesserung des Gehores.
I968, Stuttgart G. Thieme Verlag.

92. - ZOLLNER F.
Inévitables opérations à plusieurs reprises en certains cas d'otite chronique.
Acta oto rhino laryng. Belg. I968, 22, n°3-4, p. 545-552.

- S E R M E N T D' H I P P O C R A T E -

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate.

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque.